

MANUAL TÉCNICO C€



En este manual se describe el funcionamiento y adaptaciones específicas del modelo **VIKINGOS VÍDEO MINI**.

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
- 1.4 Acceso al Cajon de billetes 9

2 Características generales

- 2.1 Características técnicas 10

3 Operación

- 3.1 Sistema de créditos..... 11
- 3.2 Descripción del juego 12
- 3.3 Selección de configuraciones 15
- 3.4 Diagrama de monedas 17
- 3.5 Configuración de Leds..... 18
- 3.6 Inicialización..... 20
- 3.7 Descarga 20
- 3.8 Modalidades especiales de juego 21
- 3.9 Diagrama de estados 21

4 Test

- 4.1 Como entrar en modo Test 22
- 4.2 Como salir del modo Test 22
- 4.3 Desarrollo del Test 23

5 Contadores

- 5.1 Electromecánicos 43
- 5.2 Electrónicos..... 44
- 5.3 Seguridad..... 50

6 Fuera de servicio

- 6.1 Descripción 53
- 6.2 Lista de fuera de servicio 54

7 Ajustes

- 7.1 Monitor LCD 57
- 7.2 Hoppers CCTALK..... 58

8 Distribución componentes

- Cartas electrónicas..... 59
- Conexión General..... 65
- Diagrama de bloques 66

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



CIRSA

business to business



Realización : Febrero 2010

Edición: 1021.21002

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. 2.010

“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 .

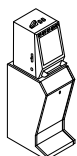
Es necesario prestar atención a los accesorios de instalación para no perderlos con los restos de embalaje.

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.

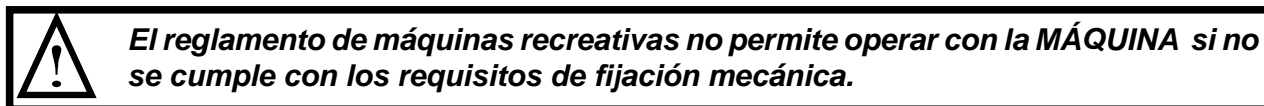
Antes de desconectar la máquina de la toma de red se debe comprobar que el interruptor principal esté en posición abierto (0).

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	
	unidesa UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A. C.I.F. A88685838 CTRA. DE CASTELLAR, 286 08261 - 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



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.



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.

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.

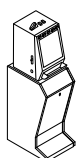


Recambios

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

Precauciones

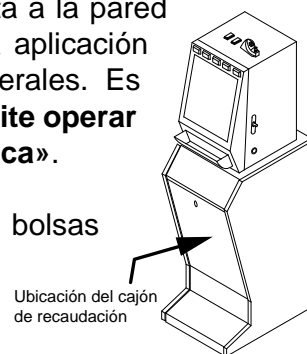
Es necesario cuidar las precauciones de instalación y de mantenimiento definidas en los apartados anteriores. **UNIDESA no se responsabiliza de las consecuencias derivadas por el incumplimiento en las precauciones antes descritas, ni de posibles modificaciones no autorizadas por el fabricante, ni del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



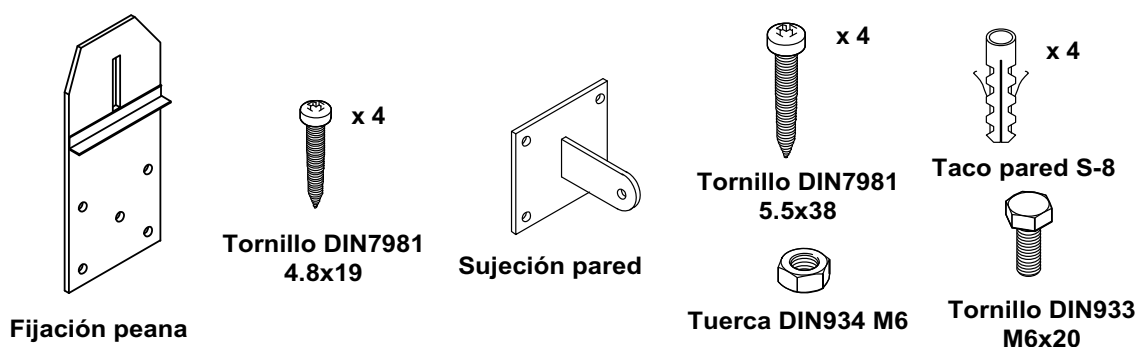
1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina

La máquina deberá estar fijada a una peana y ésta deberá estar sujeta 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 **«el reglamento de máquinas recreativas no permite operar con la MÁQUINA si no cumple con los requisitos de fijación mecánica»**.

Para ello, deberá utilizarse los materiales de fijación ubicados en unas bolsas dentro del cajón de recaudación.



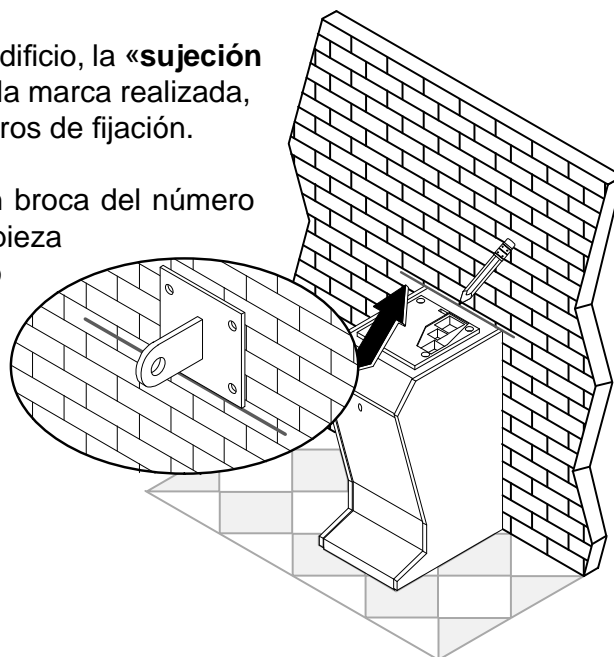
Fijación de la peana

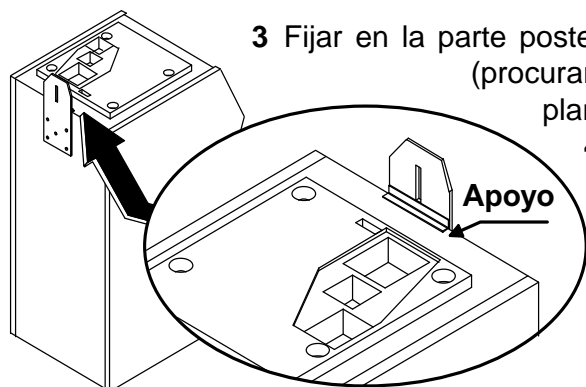


Procedimiento para la fijación mecánica a la pared :

- 1 El piso del suelo será resistente con una superficie lisa y horizontal. En la cara posterior de la peana existirá una pared vertical con unas características que permitan fijar la peana para evitar el vuelco de la misma.
- 2 Ubicar la peana en la zona de uso y realizar una marca en la pared tomando como referencia el plano superior de la misma.

- Retirar la peana y presentar a la pared del edificio, la **«sujeción peana»**, la cara inferior ha de coincidir con la marca realizada, y marcar los orificios para realizar los agujeros de fijación.
- Realizar los cuatro taladros a la pared con broca del número 8, colocar los tacos pared **S-8** y fijar la pieza **«sujeción pared»** mediante los cuatro tornillos **5.5x38 DIN7981**.

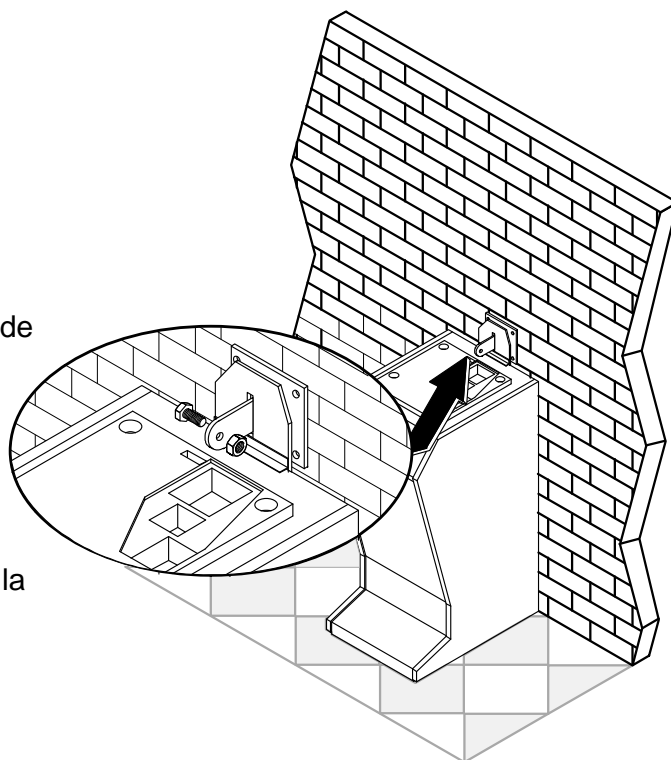




- 3 Fijar en la parte posterior de la peana la «**fijación peana**» que se adjunta (procurar que quede centrada y que la escuadra apoye en el plano superior), para ello se utilizarán los cuatro **tornillos 4.8x19 DIN7981**.

- 4 Ubicar la peana a la posición anterior, de forma que las piezas «**fijación peana**» y «**sujeción pared**» encajen una con la otra.

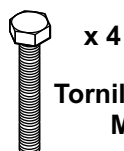
Bloquear la fijación mediante un pasador aplicado a la pieza «**sujeción pared**», se puede utilizar el **tornillo M6x20 DIN933** con la **tuerca M6 DIN934**, o utilizar un candado.



Fijación de la máquina



Arandela M5



Tornillo DIN933
M5x60

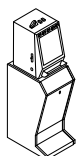
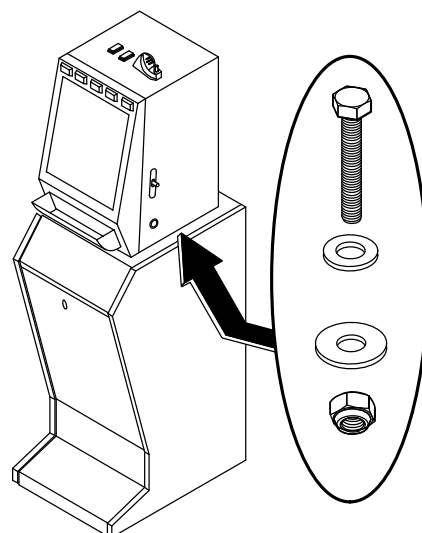


Arandela
5.2x20x1.5



Tuerca DIN985 M5

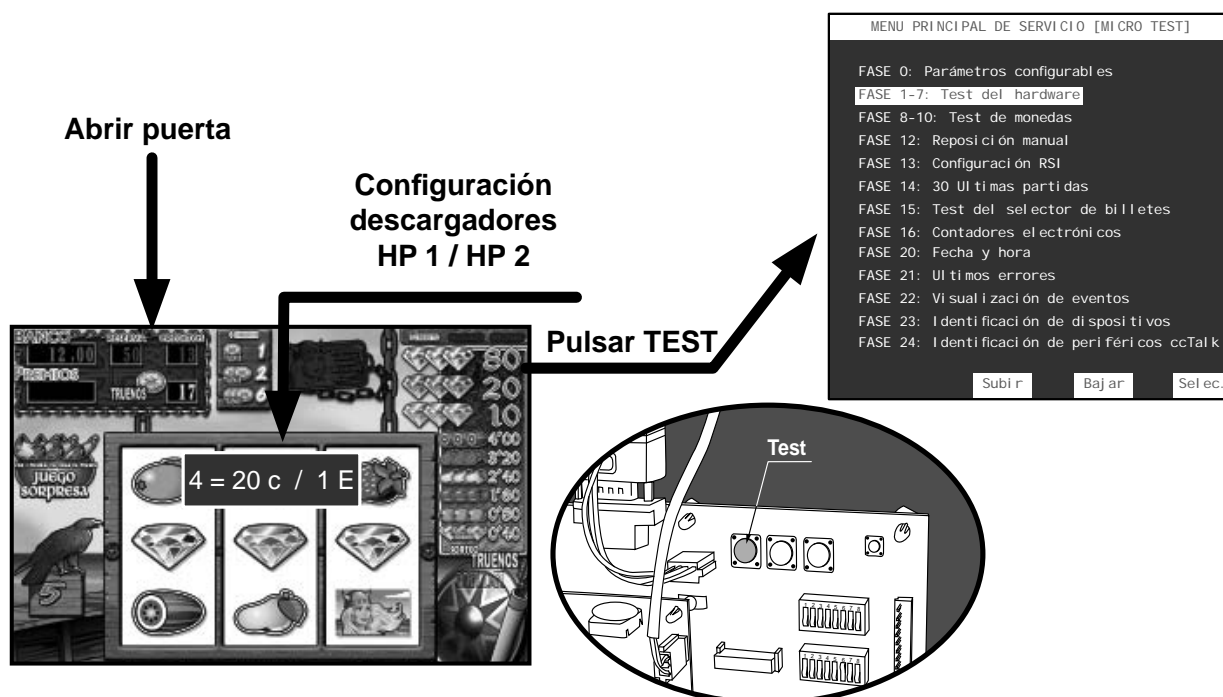
- 1 Situar la máquina sobre la peana, de manera que coincidan los pies inferiores del mueble con los orificios del plano superior de la peana.
- 2 Extraer el conjunto descargadores fuera de la máquina.
- 3 Fijar mediante los cuatro **tornillos M5x60 DIN933**, las **arandelas** y las **tuercas M5 DIN985**.



1.3 Puesta en marcha de la máquina

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

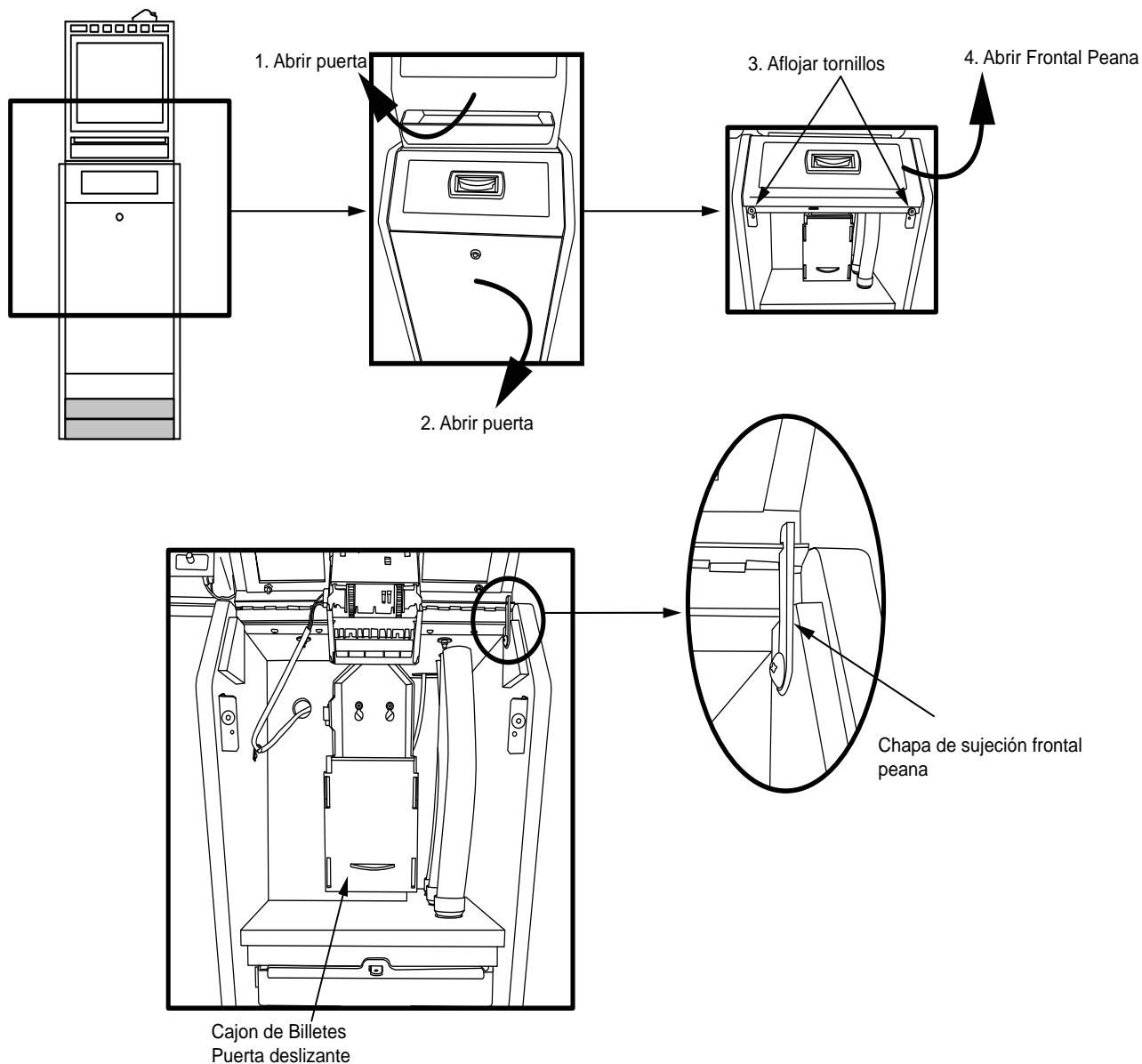
- 1 Cumplir los apartados «1.1 **Precauciones de instalación y mantenimiento**» y «1.2 **Instrucciones para la fijación de la máquina**».
- 2 Abrir la puerta de la máquina mediante la llave correspondiente, situada en la bandeja recogemonedas, y realizar una inspección visual del interior para comprobar 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. (Ver 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**. (Ver apartado «4 Test»).
- 7 Desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta. La máquina queda operativa en espera de introducción de monedas.



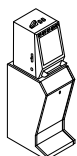
1.4 Acceso al cajón de billetes

Para acceder al cajón de billetes es necesario abrir la puerta de la máquina y la puerta de la peana, se deben aflojar los tornillos que sujetan el frontal peana para poder abrirlo y acceder al cajón de billetes.

En la pared derecha de la peana hay una chapa destinada a aguantar el frontal peana mientras esta abierto y de esta manera poder manipular el cajon de billetes con más comodidad.



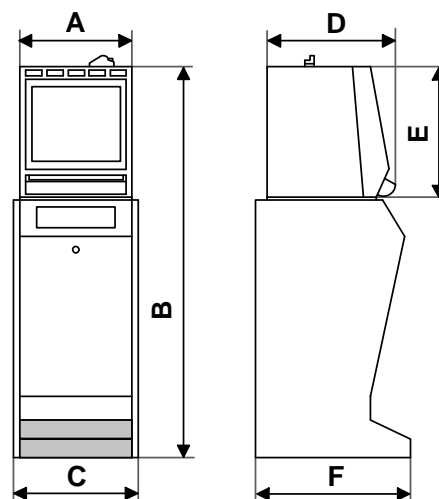
Al cerrar la maquina hay que tener especial cuidado en apretar bien los tornillos que sujetan el frontal peana, ya que si no se apretan bien la puerta de la peana no se podrá cerrar.



2.1 Características técnicas

Mueble tipo MN

Dimensiones	
A	340 mm.
B	1.340 mm.
C	400 mm.
D	450 mm.
E	424 mm.
F	555 mm.



Peso	
Máquina	Peana
31,8 Kg	36,6 Kg

Valores eléctricos

Alimentación entrada de red		
V	A	Hz
230	0,5	50

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, 20 y 50 €

Sistema de pago

			Capacidad máxima aproximada		
Tipo	Marca	Alimentación	Monedas	HP 1	HP 2
RODE "U2" CCTALK	AZKOYEN	12 Vdc.	0,10 €	1200	1800
			0,20 €	900	1250
			0,50 €	750	1050
			1 €	900	1150
			2 €	650	950

Dispositivos de juego

Tipo	Marca	V	Tamaño	Resolución	Señal Vídeo
LCD TFT	KONTRON / TOVIS	12 Vdc	12"	VGA	RGB



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, 40 o 50 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.

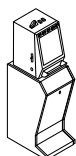
Las máquinas están configuradas para **NO devolver los restos de 10 céntimos**.

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

JUEGO INFERIOR



Al accionar el pulsador **JUEGO**, empiezan a evolucionar los rodillos en la pantalla, 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 «**Truenos**» en la **Línea de Premio**, se consiguen un número de **bonos** que se acumulan en el contador «**Truenos**», y sirven para activar el juego superior.

Si en la combinación se obtienen figuras con **Águila** sobreimpreso en la **Línea de Premio**, se consiguen partidas a **8 Líneas** en el **juego superior**, en relación de 1 partida por **Águila** conseguida y con un máximo acumulable de 9 partidas. Estas partidas se acumulan en un contador situado en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Si se obtiene una combinación de tres figuras **Cuerno** en la línea de premio, se accede al **Juego Sorpresa**, mediante el cual el jugador puede obtener un premio en metálico o en forma de «**Truenos**» mediante un sorteo entre cinco opciones mostradas en pantalla.

También existe una figura especial, con forma de **mujer** que, en modo de **triple** apuesta tiene la función de **comodín**, combinando con cualquier figura del plan de ganancias, no combina con la figura **Águila**. Esta figura, en ningún caso, tiene función en los modos de apuesta simple o doble.

Avances

En alguna de las partidas no premiadas, se sortea un número de **Avances** entre **1** y **4**, que se indican en pantalla. 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 azules, rojos o verdes), 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 Truenos**» 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 Truenos**» se realiza un sorteo de **Bonos** que se acumulan en el contador «**Truenos**».

JUEGO SUPERIOR

Se puede acceder al juego superior, si se dispone de **Bonos** en el contador «**Truenos**», accionando el pulsador **SELECCIONE JUEGO**. El juego superior utiliza un grupo de rodillos con distintas figuras que se visualizan en la pantalla de juego superior.

En el caso de acumular **200** o más bonos, el **juego superior** se activará de forma **automática**, impidiendo el juego inferior hasta el momento en que el contador de bonos se sitúe por debajo de **200**, además mientras dura esta situación se **inhibe** la entrada al juego del **Dobla - Puntos** y se pagan íntegramente todas las combinaciones premiadas.

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.

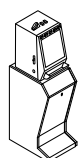
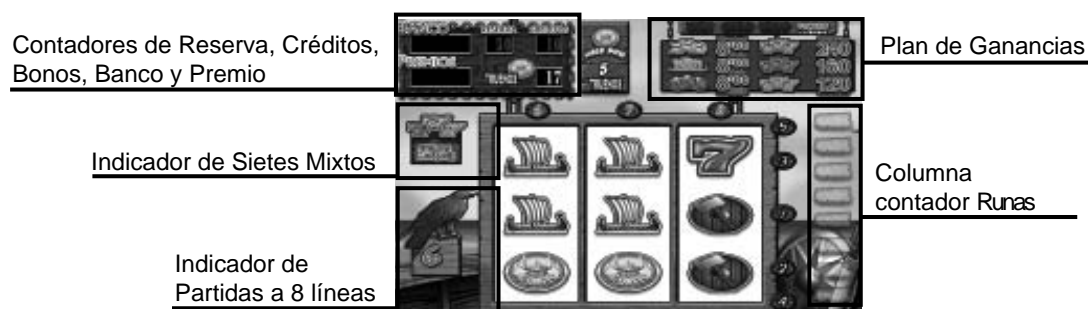
Si la combinación obtenida en cualquiera de las **Líneas de Premio** iluminadas coincide con alguna de las expuestas en el **Plan de Ganancias**, se consigue el premio indicado.

La figura **Truenos** concede, por cada aparición de la misma, tantos bonos como se estén consumiendo en la apuesta en que se está jugando.

Si aparece la figura **Águila** en el rodillo central se incrementa en 5 unidades el contador de partidas a **8 Líneas**, con un máximo acumulable de 9 partidas a **8 líneas**.

Si aparece la figura **Runa**, se incrementa una columna de 8 posiciones situada a la derecha de los rodillos superiores, el incremento es de **3 Runas** si aparece en la posición central del rodillo y de **1** si aparece en las posiciones superior o inferior. Cuando se completa la columna se lleva a cabo un sorteo entre las figuras que forman el paro (excepto la Runa), de manera que el jugador obtiene el premio asociado a un trío de la figura en la cual se detiene el sorteo.

En modo de apuesta a 3 créditos existe un premio especial correspondiente a los **sietes mixtos**, en que, obteniendo una combinación mixta de figuras de jackpot (siete azul, rojo o verde), se obtiene un premio comprendido entre dos valores que se muestran en el indicador de **sietes mixtos** (situado a la izquierda de la pantalla, encima del indicador de partidas a **8 líneas**). En la pantalla se visualiza una cifra que, acelerando y decelerando, aumenta su valor hasta quedarse fija, indicando así el premio obtenido por el jugador.



JUEGOS ADICIONALES

JUEGO DE LOS ESCUDOS



En algunas partidas en las que se obtiene un trío de la figura **Escudo** se da entrada al juego adicional de los escudo. En este juego aparece una serie de **cintas** por las cuales van apareciendo **Escudos**, cada uno de ellos con una cantidad en metálico en su interior.

El número de **cintas** activas es de 1, 2, 3 o 4, en función de la apuesta en que se esté.

Los **Escudos** que llegan a la parte derecha de la pantalla desaparecen a la vez que aparecen otros diferentes en la parte izquierda de la **cinta**, de manera que en cada momento se tienen tres cantidades por cada **cinta** activa. El jugador puede detener el juego en cualquier momento obteniendo la suma de los importes que se visualizan en la pantalla. En caso de no intervención del jugador, el juego se detiene automáticamente tras un tiempo determinado, obteniendo el jugador la suma de los importes que aparezcan en la pantalla.

JUEGO DE LOS CASCOS

En algunas partidas en las que se obtiene un trío de la figura **Vikingo**, se da entrada al juego adicional de los **Cascos**. En este juego se presentan tres **Cascos** diferentes, cada uno de ellos asociado a un **multiplicador**, que se mezclan entre sí. Mediante los pulsadores de avances y retenciones el jugador puede descubrir una de las tres opciones aplicándose el **multiplicador** obtenido al valor del premio de entrada.



JUEGO DE LOS BARCOS



En algunas partidas en las que se obtiene un trío de la figura **Barco** se da entrada al juego adicional de los Barcos. En este juego se presentan cuatro **Barcos** de diferentes colores, cada uno de ellos asociado a una cantidad en metálico, que se mueven por el mar a diferentes profundidades. El jugador puede intervenir en cualquier momento mediante el pulsador de **Jugada**, lanzando una **Bala** que hundirá uno de los **Barcos**, obteniéndose la cantidad en metálico asociada a dicho **Barco**.

JUEGO DEL DOBLA - PUNTOS

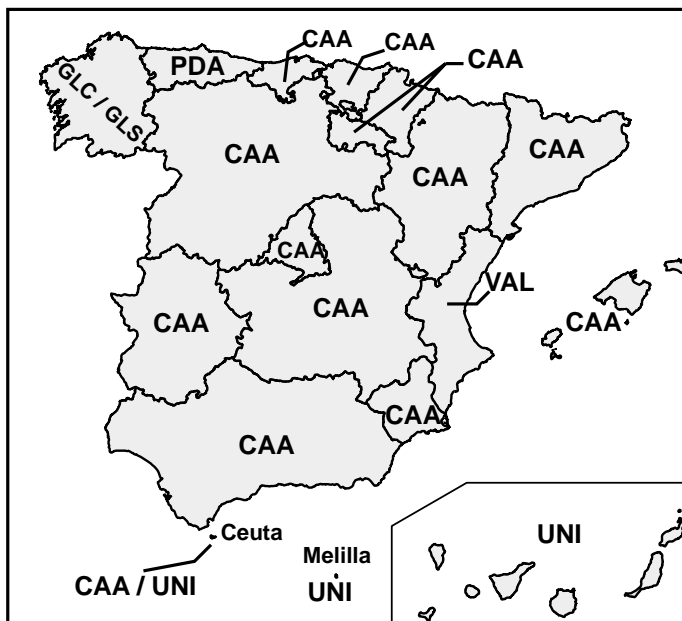
Los premios obtenidos, se pueden optar por cobrarlos accionando el pulsador **COBRAR** u optar por el juego de riesgo, accionando el pulsador **JUEGO**.

El juego se ofrece en fracciones. Si se gana se dobla la fracción jugada y continúa el juego apostando otra fracción, si se pierde se obtiene un Sorteo de Bonos que se acumulan en el contador «**Truenos**» y continúa el juego apostando otra fracción en caso de haberla.



3.3 Selección de configuraciones

La máquina dispone de un sistema de configuración compuesto por dos grupos de 8 microinterruptores cada uno, situados en la carta CPU.

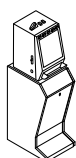


Nota : Los microinterruptores **A4, A6, B1, B2, B3, B4 y B5** están configurados de acuerdo con el Reglamento vigente de la Comunidad Autónoma en la que se instale la máquina. Se incluye en la máquina una etiqueta adhesiva en que se especifica la configuración de microinterruptores necesaria para que se cumpla la normativa específica de cada comunidad.



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 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 10 € / 20 €	
On	40 Créditos + cambio de 2€ / 12€
Off	50 Créditos / 100 Créditos
4 CAMBIO	
On	SI
Off	NO
5 BILLETE 20 €	
On	NO
Off	SI
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	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 SOBRE-PORCENTAJE (%)
			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 CRÉDITO
			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	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 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 NO UTILIZADO	
On Situar en On	
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	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

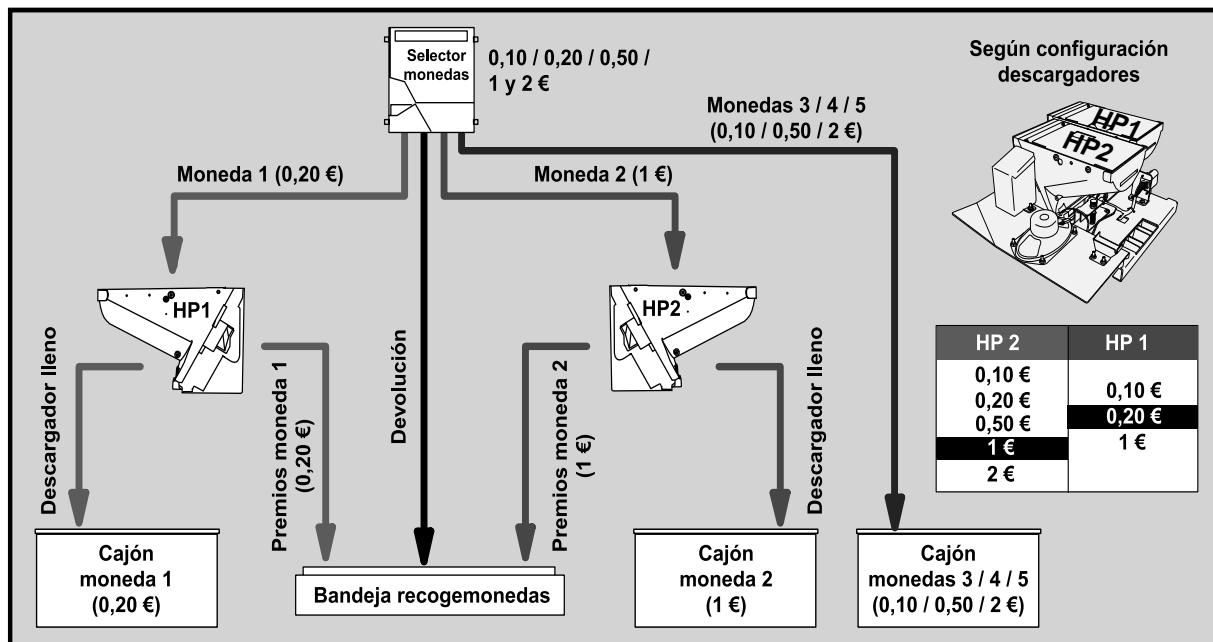


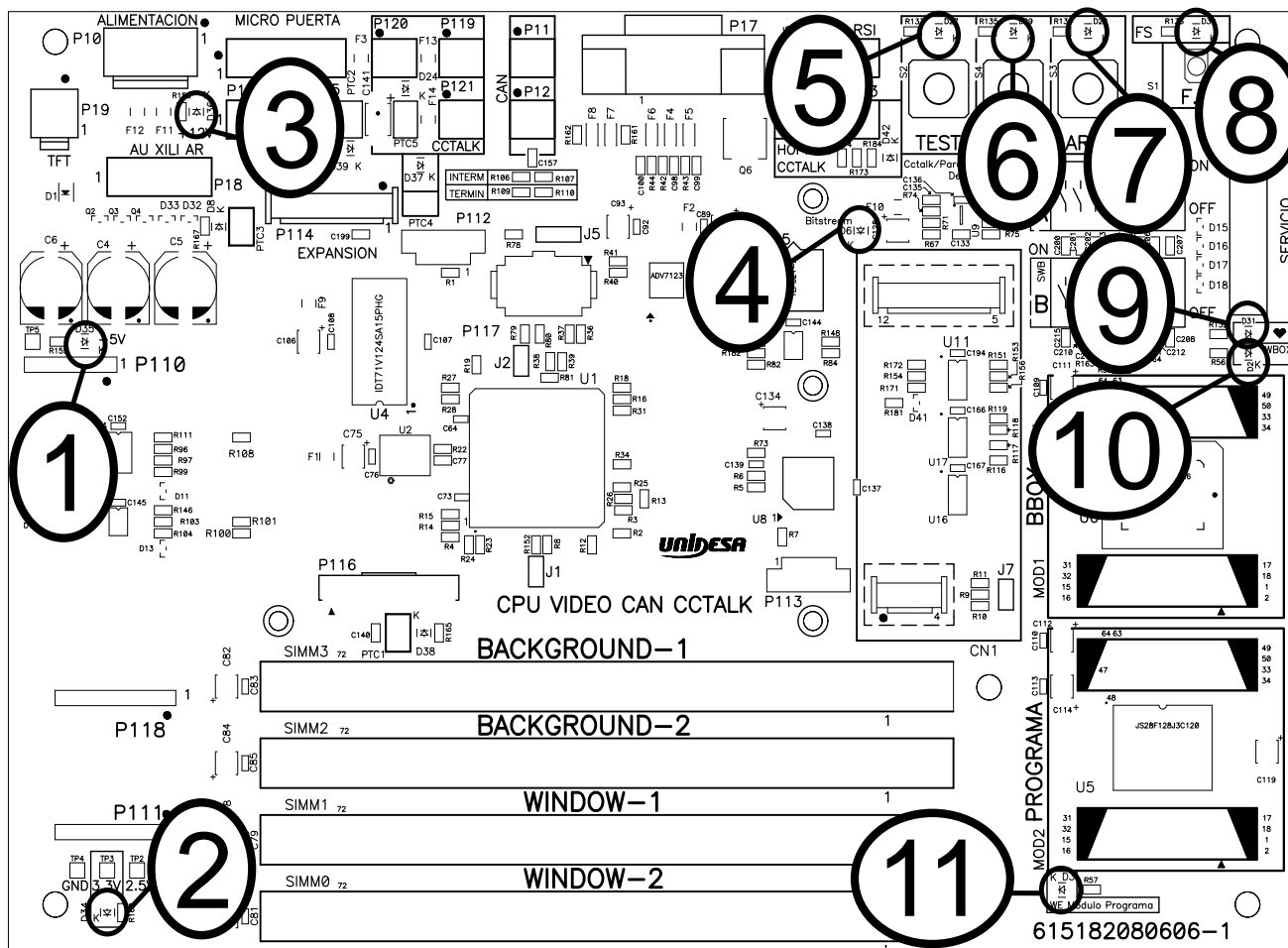
Diagrama de monedas según la configuración de parámetros :

HP1 = 20c , HP2 = 1€ y DESVCAJ = NORMAL.



3.5 Configuración de Leds

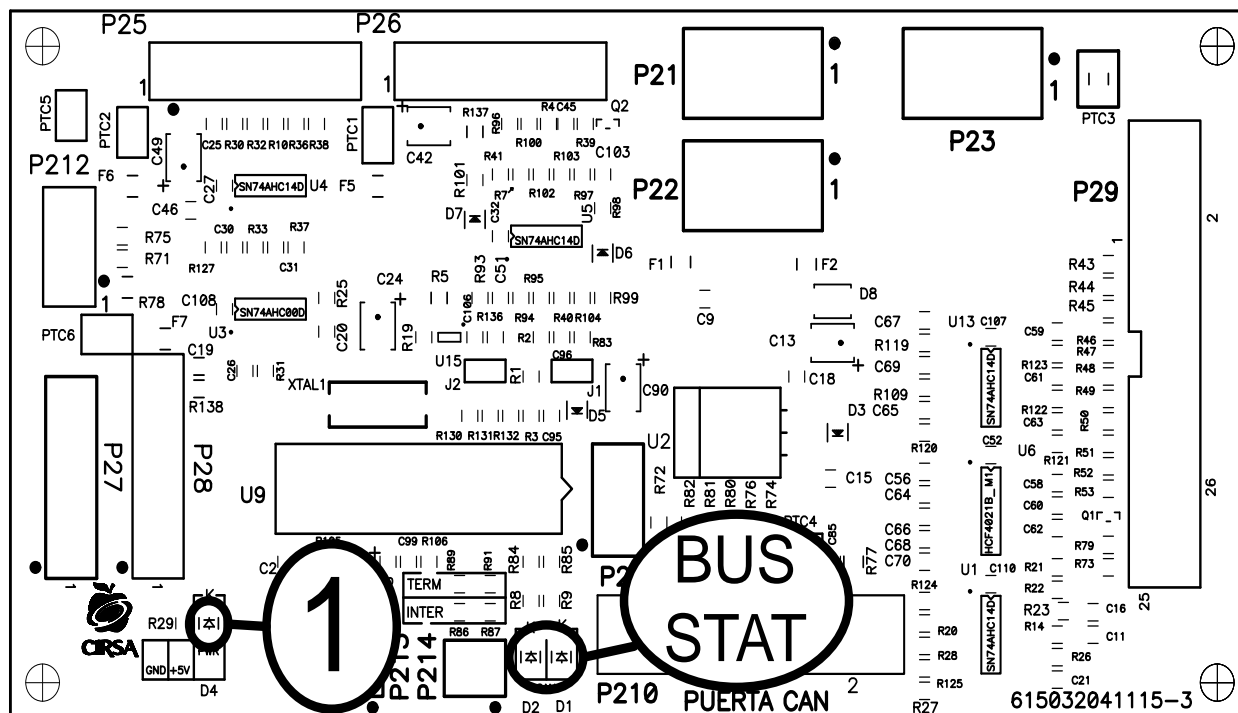
Situación, estado y descripción de los Leds situados en la Carta CPU.



Número	Nombre	Estado en juego	Descripción
1	5 V	On	La CPU genera correctamente 5 V.
2	3,3 V	On	La CPU genera correctamente 3,3 V.
3	12 V	On	A la CPU le llegan 12 V.
4	Carga BGA	Off	Solo se enciende 1 segundo al arrancar la máquina.
5	Test	Off	Se enciende al entrar en modo Test.
6	Descarga	Off	Se enciende al entrar en modo de Descarga.
7	Arranque	Off	Sólo se enciende mientras se pulse Arranque.
8	Fuera de Servicio	Off	Se enciende si la máquina se encuentra Fuera de Servicio.
9	BBOX	On-Off	El estado normal es intermitente.
10	WBOX	On	Indica que la memoria RAM está habilitada.
11	WE	Off	Indica que la memoria Flash está protegida contra escritura.



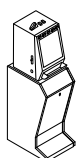
Situación, estado y descripción de los Leds situados en la Carta Puerta



Nº	Nombre	Estado en juego	Descripción
1	5V	On	La Carta Puerta genera correctamente 5 V.

Los Leds marcados en los diagramas como **BUS STAT** se denominan Leds de estado, indican el estado de funcionamiento del BUS CAN, si todo funciona correctamente el Led rojo siempre está apagado.

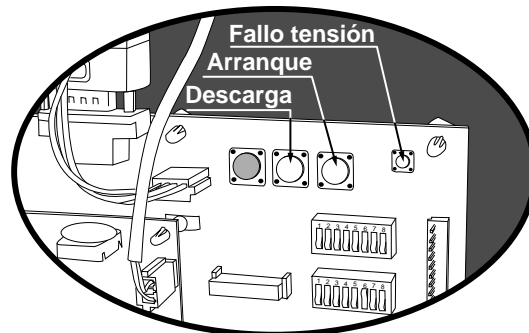
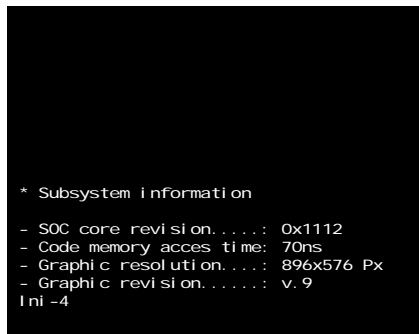
Momento	Nombre	Estado	Descripción
SECUENCIA DE ARRANQUE	Rojo	Off	Parpadeo del Led verde durante la secuencia de arranque
	Verde	On-Off	
FUNCIONAMIENTO NORMAL	Rojo	Off	Estado Normal de los Leds cuando todo funciona correctamente
	Verde	On	
FUNCIONAMIENTO ERRÓNEO ARRANQUE	Rojo	On	Si se enciende el Led rojo en la secuencia de arranque, o el led verde paradea indefinidamente, indica que hay problemas en las comunicaciones del BUS CAN en esa carta.
FUNCIONAMIENTO ERRÓNEO EN ESTADO NORMAL	Rojo	On	Si se enciende el Led rojo en funcionamiento normal, indica que existen problemas en las comunicaciones del BUS CAN en esa carta.



3.6 Inicialización

Al desconectar y conectar la máquina de la red eléctrica o accionar el pulsador «**Fallo tensión**», manteniendo activado el pulsador «**Arranque**» (situado en la carta CPU), 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 se mantienen.

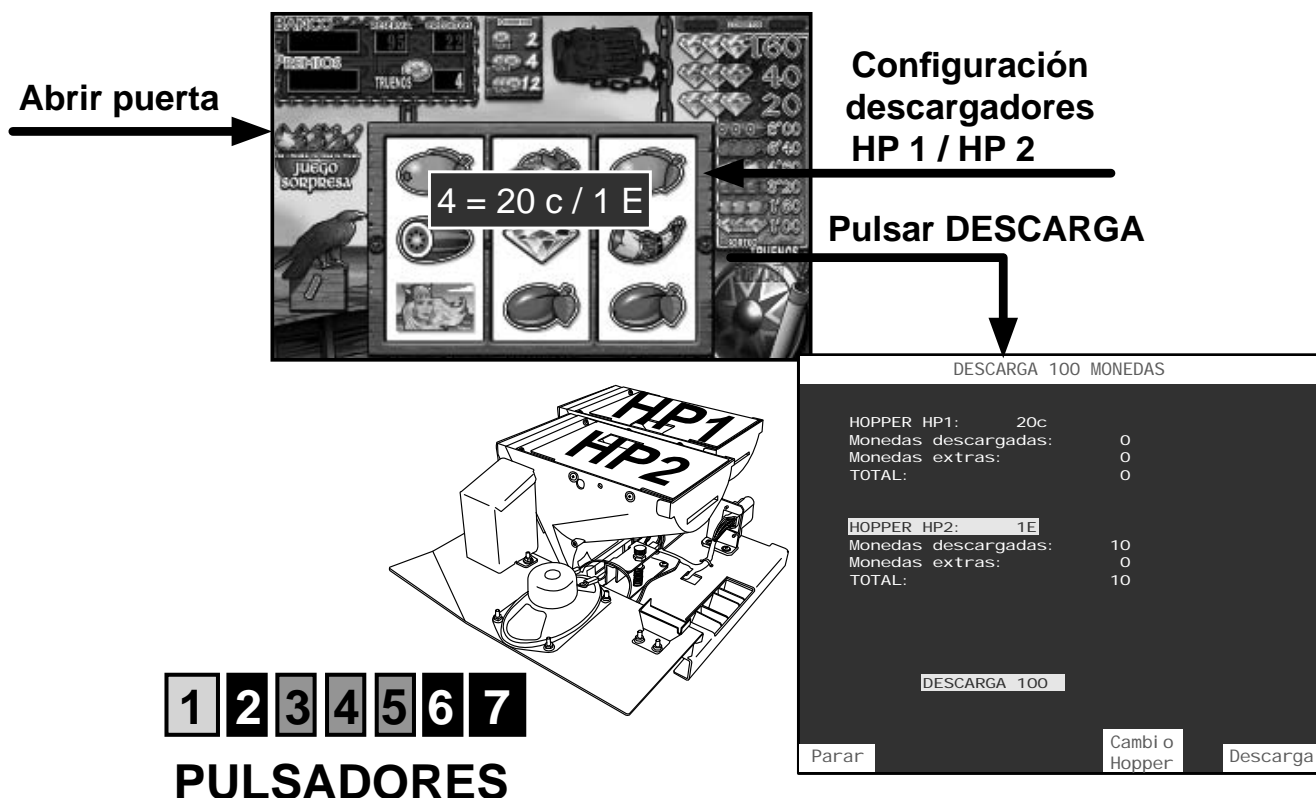


3.7 Descarga

Abrir la puerta, en el monitor aparece el mensaje «**20c / 1E**» (según configuración HP1/HP2), accionar el pulsador «**Descarga**» y seguidamente al cerrar la puerta, la máquina permite el vaciado de los descargadores.

Con el pulsador **7** se inicia la descarga, indicándose en el monitor el número de monedas descargadas. Con el pulsador **1** se finaliza la descarga. Con los pulsadores **4** y **5** se selecciona el descargador (HP1, HP2).

Las monedas descargadas se contabilizan en los contadores C0045 / C1045 (HP1) , C0065 / C1065 (HP2) .



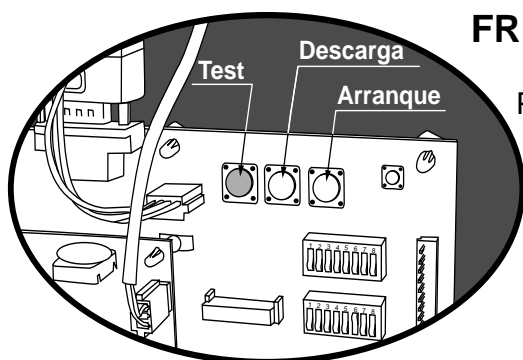
3.8 Modalidades especiales de juego

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

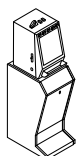
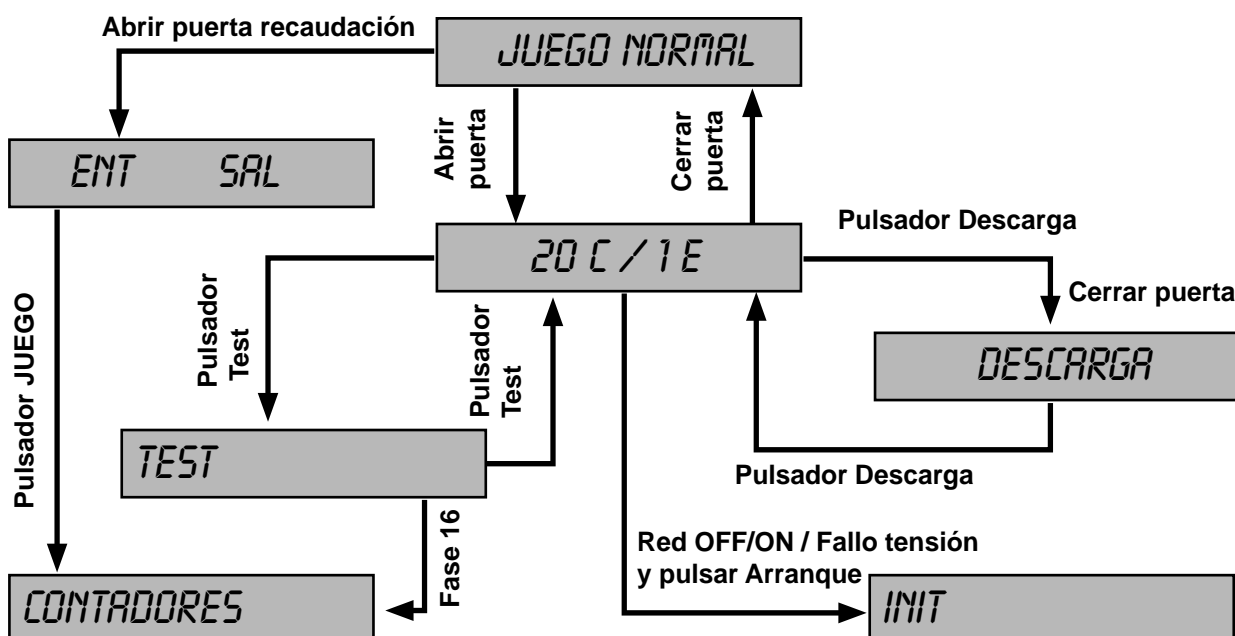
La máquina realiza partidas de forma automática. Para acceder al juego automático, abrir la puerta y mantener activados los pulsadores «**Test**» y «**Arranque**», seguidamente provocar una **inicialización** (ver apartado 3.5), a continuación soltar los pulsadores y cerrar la puerta.



FREE - PLAY

Permite jugar sin monedas. Para acceder al free-play, abrir la puerta y mantener activados los pulsadores «**Test**», «**Descarga**» y «**Arranque**», seguidamente provocar una inicialización (ver apartado 3.5), a continuación soltar los pulsadores y cerrar la puerta.

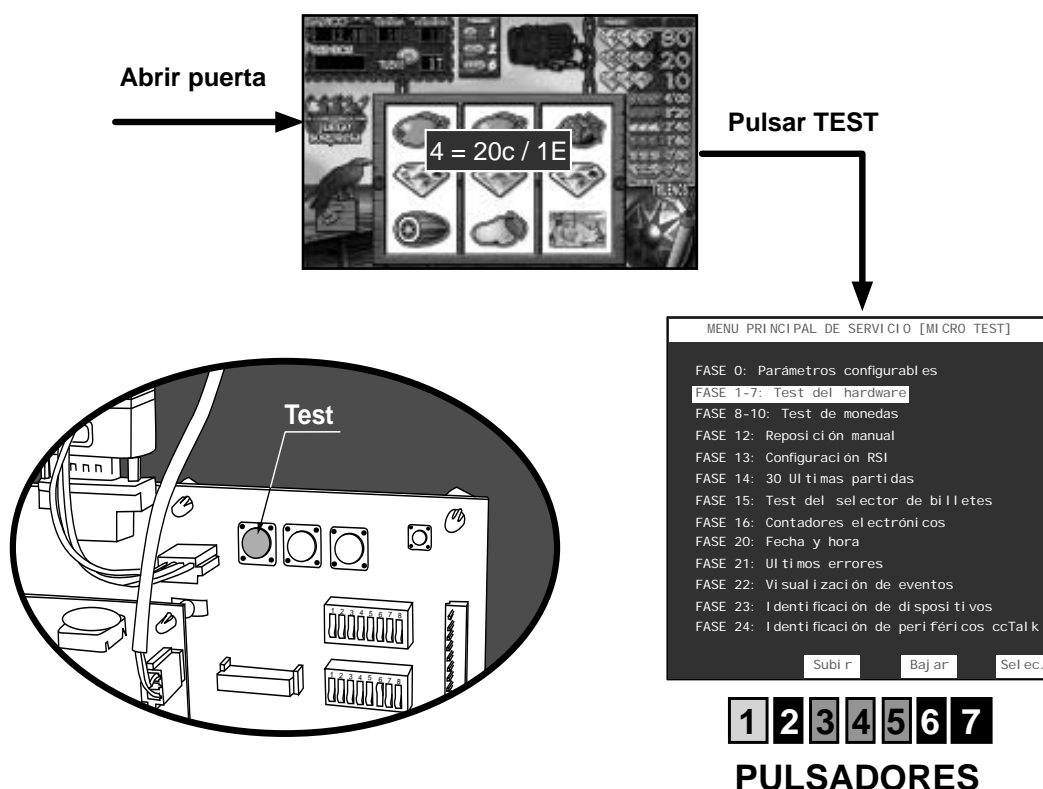
3.9 Diagrama de estados



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.
- 2 Activar el pulsador «**Test**», situado en la CPU. En el monitor aparece la pantalla del **Menú Principal de Servicio**.
En caso de haber códigos de **Fuera de Servicio**, pulsar **7** para visualizar el / los errores y poder acceder al test .
- 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 monitor aparece el mensaje:
« **20c / 1E** » (según configuración HP1/HP2).
- 2 Seguidamente cerrar la puerta. La máquina volverá a su estado anterior.



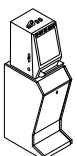
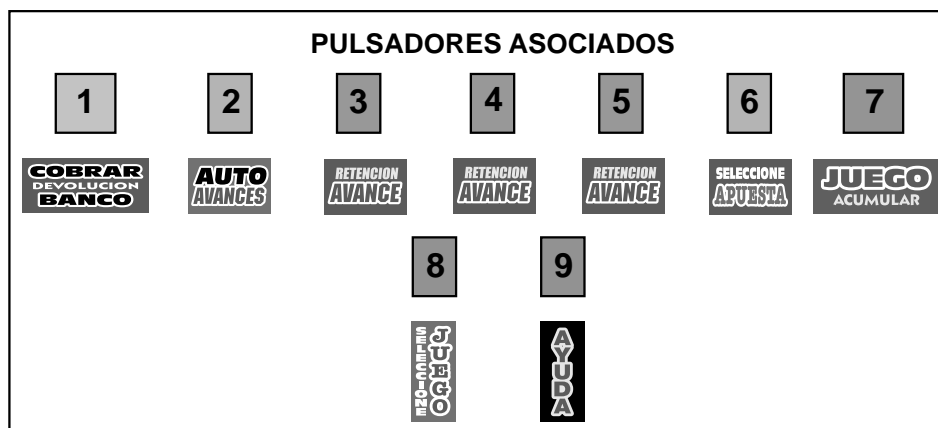
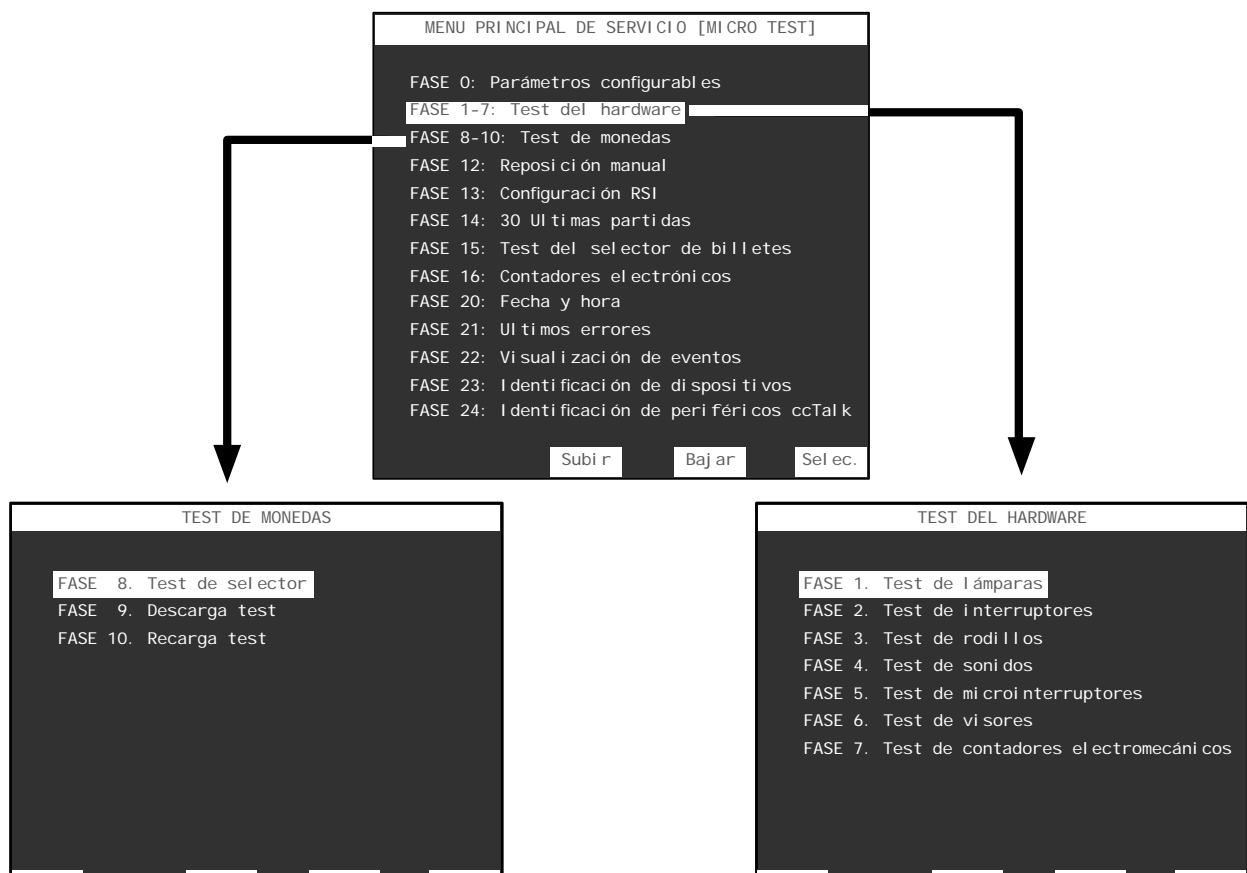
4.3 Desarrollo del Test

El **Test** de la máquina se divide en diferentes **fases**, a las cuales se accede a través de un sistema de **menús**. Cada **fase** permite realizar una acción determinada.

Al seleccionar el modo **Test**, en el monitor aparece la pantalla del **Menú Principal de Servicio**, el cual permite acceder a diferentes submenús.

Todas las pantallas se dividen en tres campos :

- Título del menú o fase, en la parte superior de la pantalla.
- Información relativa al menú o fase.
- Opciones asociadas a los pulsadores en la parte inferior de la pantalla. Las opciones se seleccionan y validan a través de los pulsadores de juego activos (iluminados).



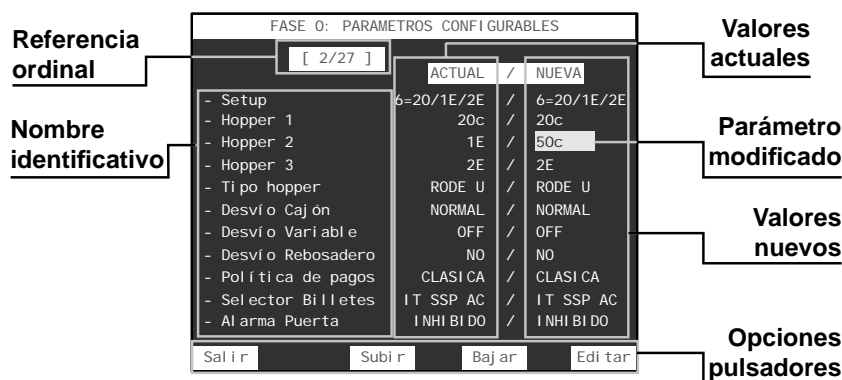
Fase 0 PARÁMETROS CONFIGURABLES

El sistema de parámetros se divide en dos grupos, en función de su soporte físico:

Microinterruptores carta CPU (Parámetros hardware): Se configuran mediante dos bancos de **8 microinterruptores** cada uno. (Ver apartado «3.3 Selección de configuraciones»).

Memoria no volátil (Parámetros software): Se configuran directamente a través de los pulsadores de juego y se almacenan en el módulo **Black Box**.

Se detalla a continuación la información que aparece en la pantalla.



Esta pantalla muestra, para cada parámetro, el **valor actual** (en uso) y a su derecha el **valor nuevo** (es el nuevo valor que se ha seleccionado para el parámetro, el cual será operativo después de realizar una **inicialización**). Los parámetros que han sido modificados muestran el **valor nuevo** sobre fondo amarillo.

Lista de parámetros

Setup

Configuración rápida de los parámetros: HOPPER 1 y HOPPER 2

Opciones :

Nº	TEXTO	HP1	HP2	HP3
1	10c, 1€ --	10c	1€	--
2	20c, 1€ --	20c	1€	--
3	10c, 1€	10c	1€	
4	20c, 1€	20c	1€	

Opciones no disponibles en este modelo.

Edición : **Parámetro de software (módulo Black Box)**

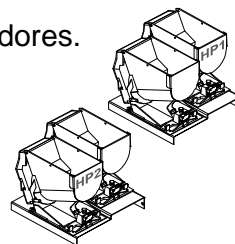


Hopper 1

Hopper 2

Configuración de la moneda admitida en los descargadores.

Opciones : **20c**
10c
1€
50c
2€
NOHP

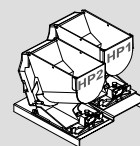


Edición : **Parámetro software (módulo CS4)**

Tipo Hopper

Configuración del tipo de descargador (HP1/HP2)

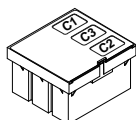
Opciones : **RODE U**
 Edición : **Parámetro software (módulo CS4)**



Desvío Cajón

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

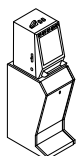


Edición : **Parámetro software (módulo CS4)**

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

	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€



Desvío Variable

Configuración de desvíos opcionales a cajón con ratio variable.

Opciones : **OFF**
ACTIVOS
DESV-2%
DESV-4%
DESV-8%
DESV+2%
DESV+4%
DESV+8%

Edición : **Parámetro de software (módulo Black Box)**

Política Pagos

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)
 ...

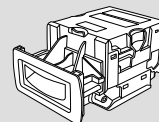
Edición : **Parámetro de software (módulo Black Box)**

Selector de Billetes

Configuración del tipo de lector de billetes

Opciones : **JCM PAR AC** (JCM paralelo)
VAL PAR AC (JCM paralelo sin apilador)
IT PAR AC (IT paralelo)
JCM SER AC (JCM serie)
IT SSP AC (IT serie)

Edición : **Parámetro software (módulo CS4)**

**Alarma puerta**

Configuración sonora de aviso al abrir la puerta

Opciones : **OFF**
ON

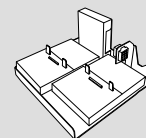
Edición : **Parámetro software (módulo CS4)**

**Báscula**

Configuración de la báscula electrónica de precisión

Opciones : **INHIBIDO (no compatible con este modelo)**

Edición : **Parámetro software (módulo CS4)**

**Saltar E15**

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)

Edición : **Parámetro de software (módulo Black Box)**



Rethopp

No utilizado. Siempre OFF

Edición : **Parámetro de software (módulo Black Box)****Porcentaje**

Devolución mínima de premios

Opciones : **70%**...
88%Edición : **Parámetro hardware (microinterruptores A1, A2 y A3)****%****Sobrepcentaje**

Aumento en el nivel del porcentaje de devolución, + 4% en apuesta 2 + 8% en apuesta 3

Opciones : **INHIBIDO (ON)**
ACTIVADO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor A4)****+%****Retenciones Automáticas**

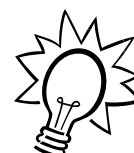
Retención automática de 2 rodillos

Opciones : **INHIBIDO (OFF)**
ACTIVADO (ON)Edición : **Parámetro de Hardware (microinterruptor A5)****Play 10**

Juego de los restos de 10 céntimos

Opciones : **ACTIVADO (ON)**
INHIBIDO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor A6)****Demostración**

Refresco de las lámparas

Opciones : **ACTIVADO (ON)**
INHIBIDO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor A7)****TRASPASO MONEDAS CON CRÉDITOS 0**

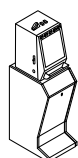
Modalidades de traspaso de la reserva a créditos.

Opciones : **INHIBIDO (ON)** (Para traspaso **no** es necesario créditos igual a 0)
ACTIVADO (OFF) (Traspaso exclusivamente si créditos igual a 0)Edición : **Parámetro de Hardware (microinterruptor A8)****Billete 5EUR**

Aceptación del billete de 5 €

Opciones : **INHIBIDO (ON)**
ACTIVADO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor B1)****Billete 10EUR**

Aceptación del billete de 10 €

Opciones : **INHIBIDO (ON)**
ACTIVADO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor B2)**

Billete 20EUR

Aceptación del billete de 20 €

Opciones : **INHIBIDO (ON)**
ACTIVADO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor B3)****Cambio moneda**

Devolución del cambio en monedas superiores a 20 céntimos

Opciones : **INHIBIDO (ON)**
ACTIVADO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor B4)****Banco premios**

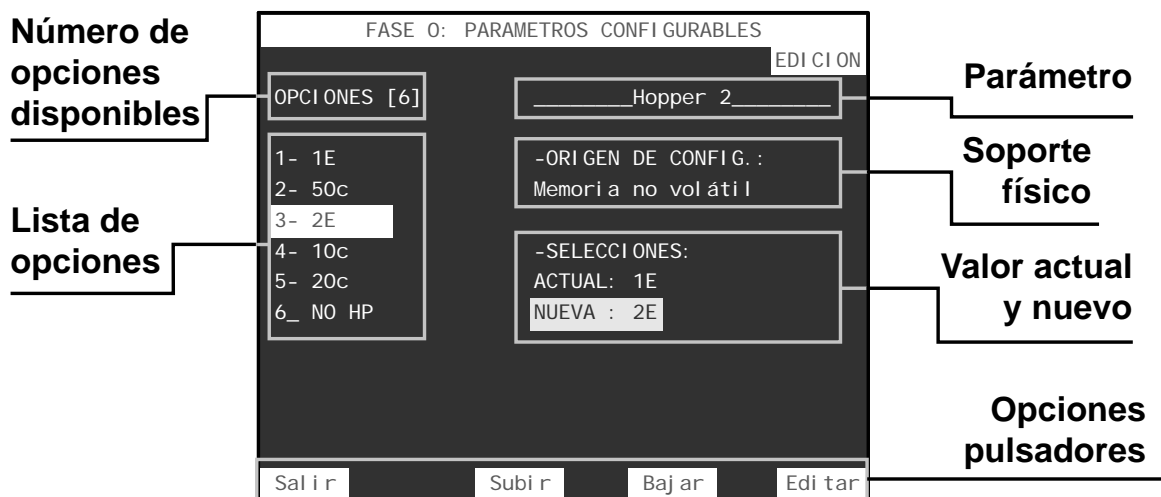
El premio obtenido se visualiza en un visor y se acumula en el Banco de Premios

Opciones : **ACTIVADO (ON)**
INHIBIDO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor B7)****Banco premios Jugable**

Disponer de los créditos acumulados en el visor Premios para la realización de jugadas

Opciones : **ACTIVADO (ON)**
INHIBIDO (OFF)Edición : **Parámetro hardware (microinterruptor B8)****Operación para modificar un parámetro**

Seleccionar el parámetro mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar el parámetro. Se detalla a continuación la información que aparece en la pantalla de un **parámetro software**.



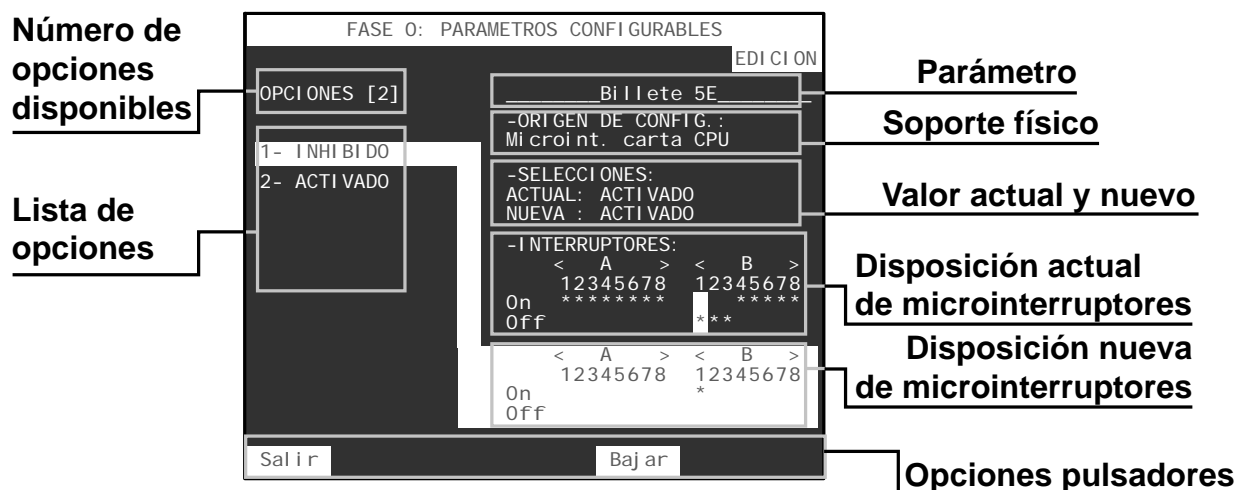
En la parte izquierda de la pantalla aparece el **número de opciones disponibles**, seguido de la **lista de opciones**. En la parte derecha, bajo el **nombre del parámetro**, se muestra el **origen de la configuración** (software), el **valor actual** y el **valor nuevo** del parámetro.

Seleccionar la opción deseada mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para seleccionar el **valor nuevo** que se mostrará sobre fondo amarillo, seguidamente pulsar **1** para volver al menú de parámetros configurables.

Para actualizar el parámetro modificado, salir del test y realizar un arranque.



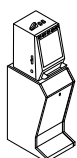
Se detalla a continuación la información que aparece en la pantalla de un **parámetro hardware**.



En la parte izquierda de la pantalla aparece el **número de opciones disponibles**, seguido de la **lista de opciones**. En la parte derecha, bajo el **nombre del parámetro**, se muestra el **origen de la configuración** (hardware), el **valor actual** y el **valor nuevo** del parámetro, y la **disposición actual** y la **disposición nueva** de los microinterruptores A y B de la CPU.

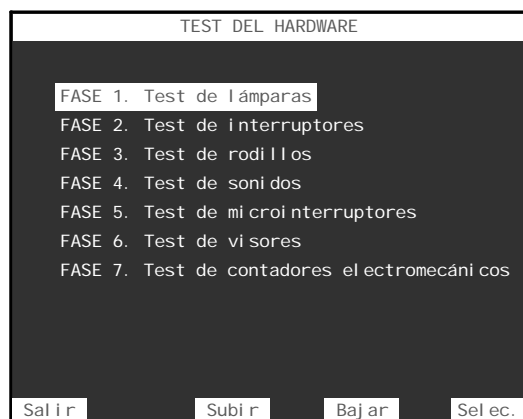
Seleccionar la opción deseada mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación modificar la disposición de los microinterruptores A o B de la CPU, de acuerdo con la información obtenida en la pantalla, el **valor nuevo** se muestra sobre fondo amarillo y en la **disposición actual** de los microinterruptores se indica el cambio mediante una «M» sobre fondo amarillo, seguidamente pulsar **1** para volver al menú de parámetros configurables.

Para actualizar el parámetro modificado, salir del test y realizar un arranque.



TEST DEL HARDWARE (Fases 1 a 7)

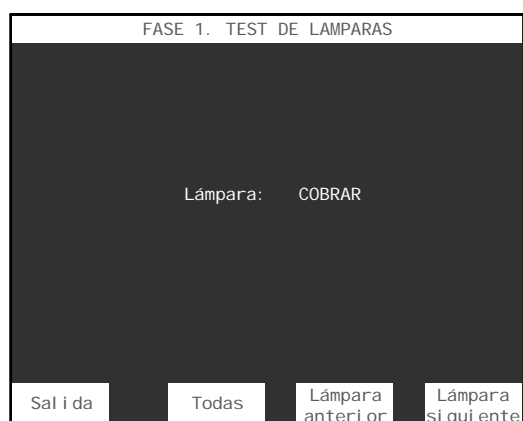
El menú **TEST DEL HARDWARE** permite acceder a diferentes fases cuya finalidad es verificar el funcionamiento de la máquina.



Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

Fase 1 TEST DE LÁMPARAS

Comprobación de los leds de los indicadores luminosos.



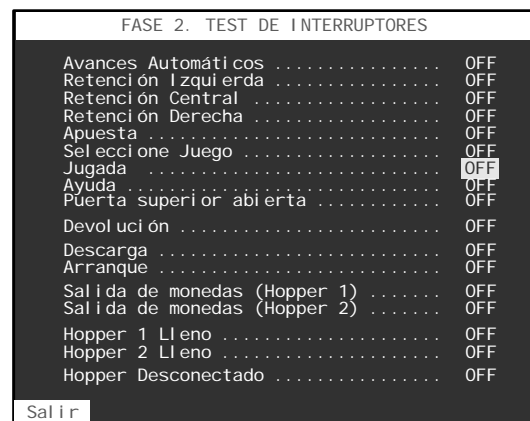
En la pantalla se indica el nombre que corresponde a cada uno de los distintos leds.

Con el pulsador **4** se iluminan todos los leds.

Con el pulsador **7** se iluminan el led siguiente y con el pulsador **5** se ilumina el led anterior.

Fase 2 TEST DE INTERRUPTORES

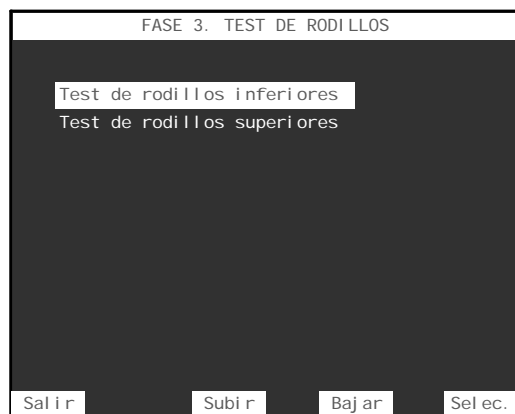
Comprobación de los pulsadores e interruptores.



La pantalla muestra el estado de los interruptores. Al accionar cualquiera de ellos, su estado conmuta de **OFF** a **ON**, recuperando después su estado inicial si se trata de un pulsador. Los interruptores ya verificados quedan resaltados con un fondo amarillo.



Fase 3 TEST DE RODILLOS



El menú **TEST DE RODILLOS** permite acceder a dos subfases cuya finalidad es verificar el funcionamiento de los rodillos inferiores y superiores.

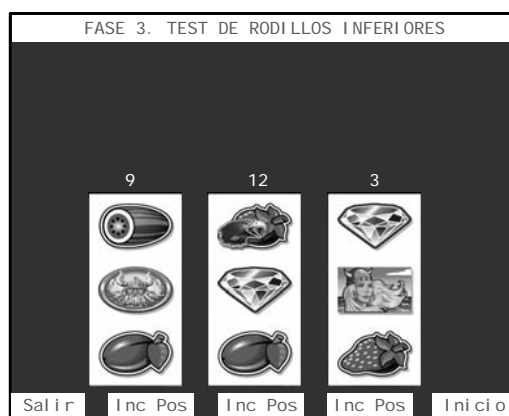
Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

Test de rodillos inferiores

Verificación del funcionamiento de los rodillos inferiores.

Con los pulsadores **3**, **4** y **5**, correspondientes a cada rodillo, se realizan avances paso a paso de cada figura indicando, en la pantalla, su posición en la banda del rodillo.

Pulsando **7** se vuelve a la posición inicial

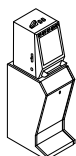
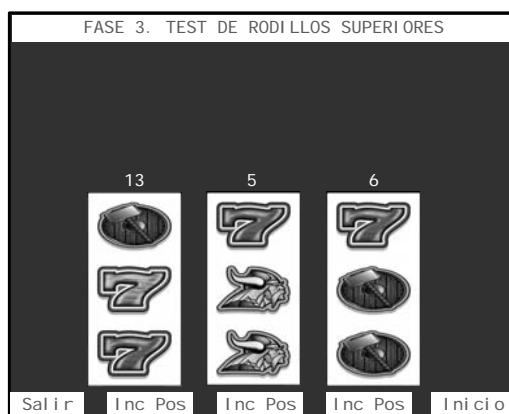


Test de rodillos superiores

Verificación del funcionamiento de los rodillos superiores.

Con los pulsadores **3**, **4** y **5**, correspondientes a cada rodillo, se realizan avances paso a paso de cada figura indicando, en la pantalla, su posición en la banda del rodillo.

Pulsando **7** se vuelve a la posición inicial

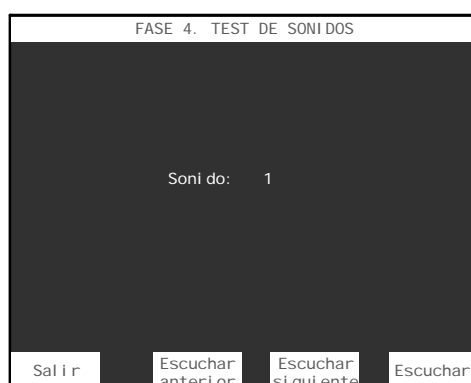
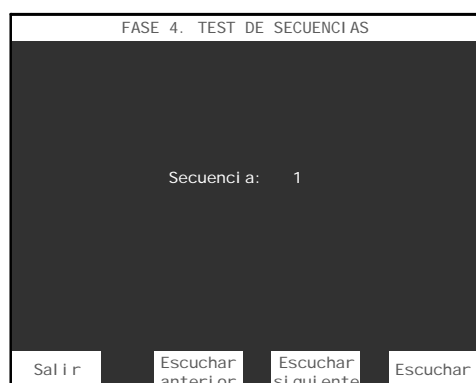


Fase 4 TEST DE SONIDOS



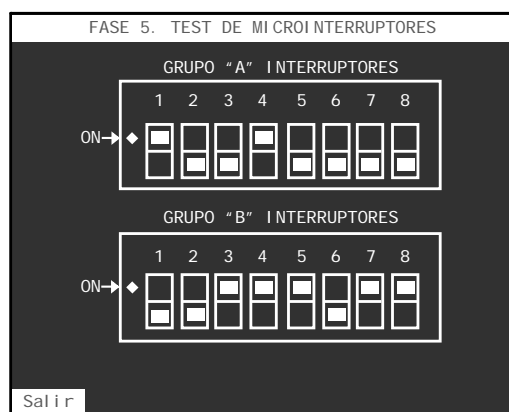
El menú **TEST DE SONIDOS** permite acceder a dos fases cuya finalidad es comprobar los efectos y melodías que la máquina realiza en diferentes momentos del juego.

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.



Seleccionar mediante los pulsadores **4** y **5** el efecto o música deseado. Para repetir pulsar **7**.

Fase 5 TEST DE MICROINTERRUPTORES (CPU)

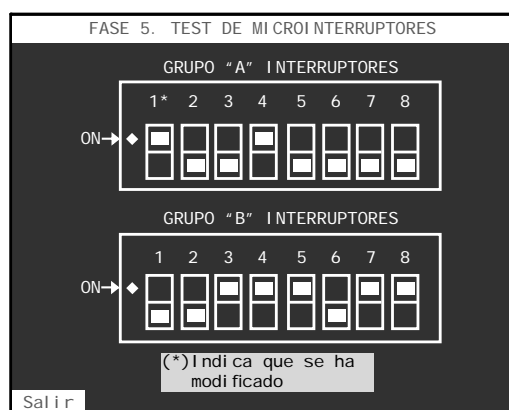


Visualización del estado de los microinterruptores de configuración y verificación de su funcionamiento.

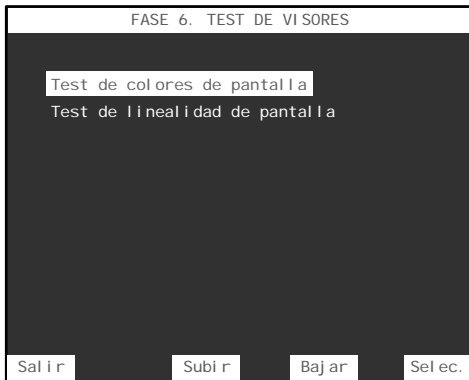
La pantalla muestra el estado (**ON/OFF**) de los dos grupos de microinterruptores (**A** y **B**). Si se modifica el estado de algún microinterruptor se indica mediante un efecto sonoro, además aparece un asterisco junto al número del microinterruptor y un letrero explicativo con fondo amarillo en la parte inferior de la pantalla.

Para no entrar en el **Fuera de Servicio SAT 15**, al abandonar la fase de Test, volver el microinterruptor a su posición original.

Nota : Para modificar el estado de los microinterruptores de configuración, consultar la **Fase 0 Parámetros configurables**



Fase 6 TEST DE VISORES



El menú **TEST DE VISORES** permite acceder a tres fases cuya finalidad es comprobar los visores y facilitar el mantenimiento de los circuitos de video y monitor TFT.

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

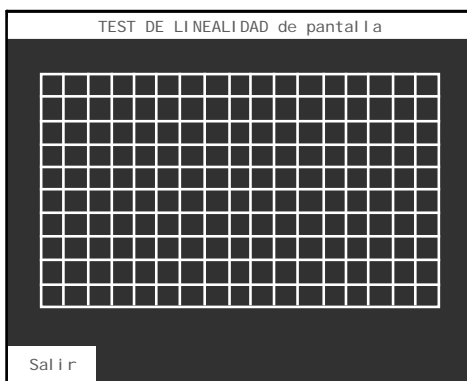
Test de colores de pantalla



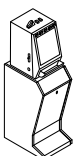
Comprobación de la paleta de colores para facilitar el ajuste de los controles de croma.

Mediante los pulsadores **4** y **5** se secuencian las paletas.

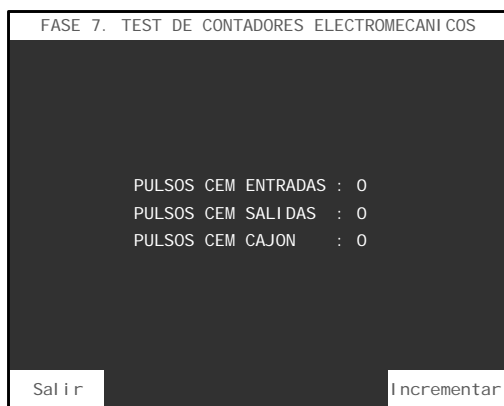
Test de linealidad de pantalla



Comprobación de la linealidad del monitor para facilitar el ajuste de los circuitos de geometría.



Fase 7 TEST DE CONTADORES ELECTROMECAÑICOS

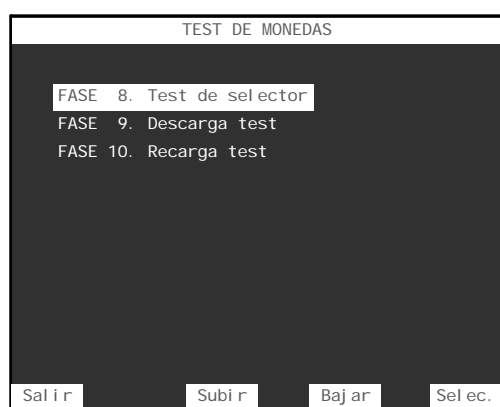


Comprobación de los contadores electromecánicos.

Para realizar esta fase abrir la puerta inferior.

Al accionar el pulsador **7** se incrementan los contadores de entradas y salidas en una unidad.

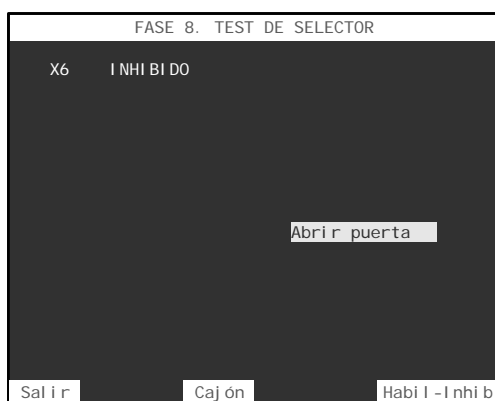
TEST DE MONEDAS (Fases 8 a 10)



El menú **TEST DE MONEDAS** permite acceder a diferentes fases cuya finalidad es verificar el funcionamiento de los componentes del circuito de monedas. Selector, desviador, descargadores y canales.

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

Fase 8 TEST DE SELECTOR



El menú **TEST DE SELECTOR** permite verificar el funcionamiento del selector y desvíos para las diferentes monedas que acepta la máquina. Para realizar esta fase abrir la puerta.

Existen dos tipos de verificación, una **secuencial** y otra **aleatoria**.



Verificación SECUENCIAL

FASE 8. TEST DE SELECTOR

X6 **HABI L I T A D O**

CODI GO 02

10c -C3
20c -H1
20c -C1
50c -C3
1_E -H2
1_E -C2
2_E -C3

U l t i m a m o n e d a e n t r a d a : 10c

Tw: 130
Tp: 50
Cc: 02

Sal i r Caj ó n Habi l - l n h i b

Al pulsar **7** se habilita el selector y se indica en la pantalla de manera secuencial la moneda que hay que introducir, si se introduce una moneda distinta a la indicada, ésta se devuelve y se produce un efecto sonoro de error indicando el código y el valor de la moneda entrada.

La siguiente moneda a introducir se indica en rojo y sobre fondo blanco.

Al introducir la moneda indicada se describe en la pantalla la siguiente información:

CÓDIGO

Código de la moneda

Tw

Duración de la espera de moneda en centésimas de segundo (T Wait).

Tp

Duración del pulso de moneda en centésimas de segundo (T Pulse).

Cc

Código de la moneda (coincide con CÓDIGO).

Ejemplo de secuencia según configuración de descargadores HP1 = 20c y HP2 = 1 €

Mensaje	Tipo de moneda	Destino
10C - C3	Entrar moneda de 0,10 €	Cajón 3
20C - H1	Entrar moneda de 0,20 €	Descargador HP1
20C - C1	Entrar moneda de 0,20 €	Cajón 1
50C - C3	Entrar moneda de 0,50 €	Cajón 3
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

FASE 8. TEST DE SELECTOR

LS6 **HABI L I T A D O**

CODI GO 02

ENTRADAS

10c -C3 02 1
20c -H1 0
20c -C1 0
50c -C3 0C 1
1_E -H2 0
1_E -C2 0
2_E -C3 0

U l t i m a m o n e d a e n t r a d a : 50c

Tw: 160
Tp: 50
Cc: 0C

Sal i r Caj ó n Habi l - l n h i b

Al pulsar **7** durante más de 3 segundos se habilita el selector y se permite introducir cualquier moneda.

Para desviar las monedas a cajón (-C) pulsar **4** mientras se introduce la moneda.

Al introducir una moneda se describe en la pantalla la siguiente información:

CÓDIGO

Código de la moneda

ENTRADAS

Número total de monedas entradas

Tw

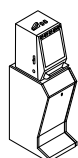
Duración de la espera de moneda en centésimas de segundo (T Wait).

Tp

Duración del pulso de moneda en centésimas de segundo (T Pulse).

Cc

Código de la moneda (coincide con CÓDIGO).



Fase 9 DESCARGA TEST

FASE 9. DESCARGA TEST	
HOPPER HP1:	20c
Monedas descargadas:	0
Monedas extras:	0
TOTAL:	0
HOPPER HP2:	1E
Monedas descargadas:	0
Monedas extras:	0
TOTAL:	0
Tbc	0
Tco	100 (mi n: 400 max: 0)
Stp	00000000
Salir	Cambi o Hopper Descarga

Comprobación de los descargadores. Se descargan 10 monedas y se miden los tiempos de cada moneda. Para realizar esta fase cerrar la puerta.

Con el pulsador **5** se elige el descargador.

Al pulsar **7** se produce una descarga de 10 monedas y en la pantalla se indica la siguiente información:

HOPPER

Monedas descargadas

Monedas extra

TOTAL

Tbc

Tco

Stp

Descargador seleccionado.

Número de monedas descargadas.

Número de monedas descargadas por fallo de freno.

Total de monedas descargadas.

Tiempo entre monedas.

Tiempo de paso de moneda.

Datos del fabricante.

Nota : Una vez finalizada esta fase, las monedas extraídas se devolverán a los descargadores correspondientes, mediante la **fase 10 Recarga test**, con el fin de no alterar el **balance hopper** contabilizado en los descargadores.

Fase 10 RECARGA TEST

FASE 10. RECARGA TEST	
HOPPER HP1:	20c
Monedas a hopper:	0
Bal ance hopper:	-10
HOPPER HP2:	1E
Monedas a hopper:	1
Bal ance hopper:	-9
Salir	

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.

Al entrar las monedas, en la pantalla, se indica la siguiente información:

HOPPER

Monedas a hopper

Balance hopper

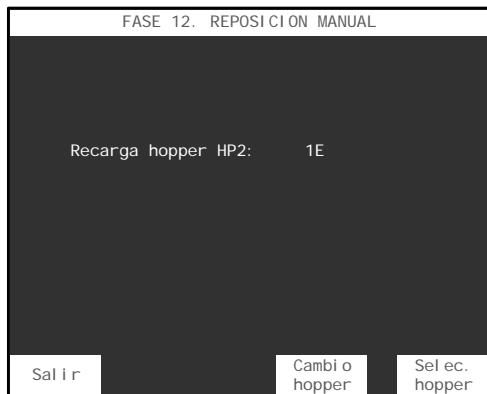
Descargador seleccionado.

Número de monedas entradas.

Número de monedas que faltan por entrar, para conseguir el **balance hopper a CERO**



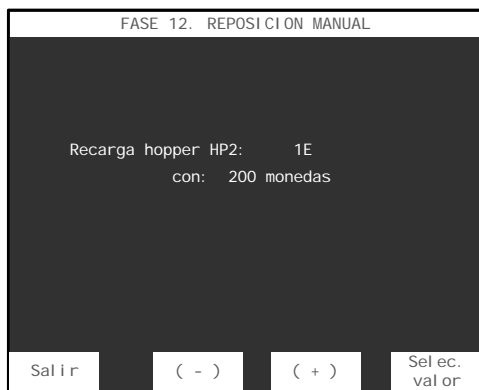
Fase 12 REPOSICIÓN MANUAL



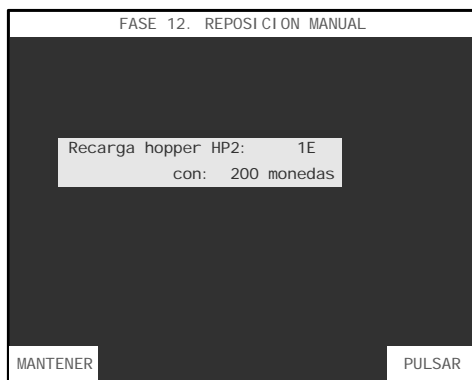
Permite cargar monedas en el descargador(carga inicial, reposición de monedas por vaciado, averías o diferencia de arqueo y descarga final). Las monedas introducidas forman parte de la contabilidad de monedas disponibles en el descargador.

Con el pulsador **5** seleccionar el descargador.

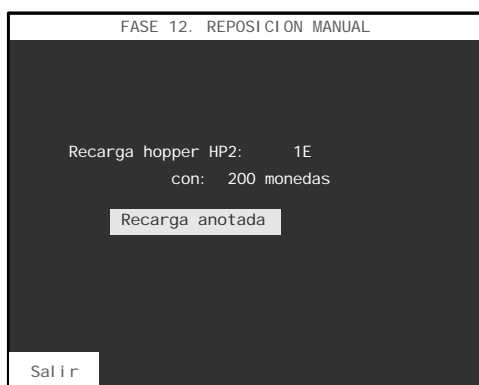
Con el pulsador **7** validar la selección.



Seleccionar la cantidad de monedas a recargar mediante los pulsadores **4** o **5**, a continuación pulsar **7** para seleccionar el valor.



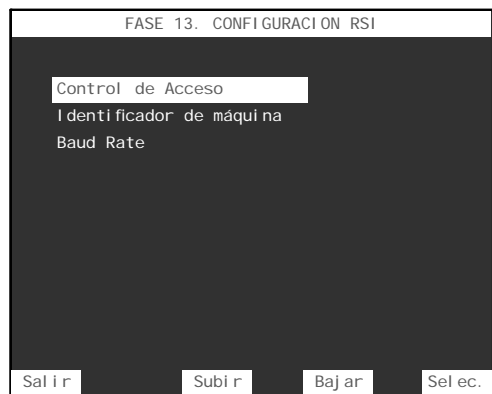
Para validar la operación, mantener activado el pulsador **1** y a continuación pulsar **7**.



El mensaje “**Recarga anotada**” aparece en la pantalla. Pulsar **1** para abandonar la fase y a continuación realizar la carga de las monedas en el descargador seleccionado.



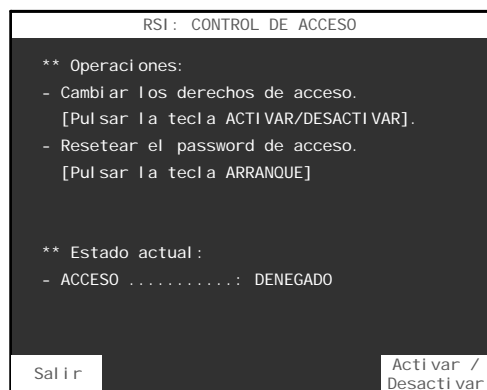
Fase 13 CONFIGURACIÓN RSI



El menú **CONFIGURACIÓN RSI** permite acceder a diferentes fases cuya finalidad es personalizar el acceso a los datos de funcionamiento de la máquina.

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

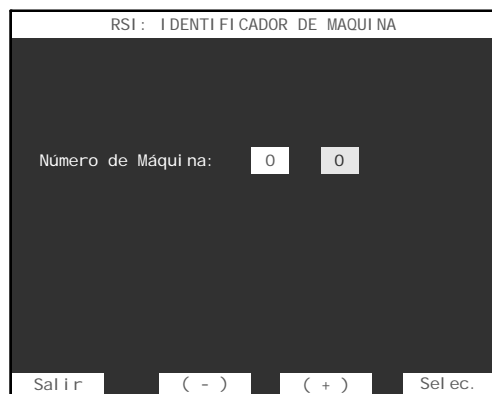
Control de acceso



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

Con el pulsador **7** se activa o desactiva el acceso.

Identificador de máquina



Permite numerar la máquina para su identificación en un Link.

Seleccionar el número de máquina mediante los pulsadores **4** o **5**, a continuación pulsar **7** para validar la operación.

Baud Rate



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

Seleccionar la velocidad de comunicación mediante los pulsadores **4** o **5**, a continuación pulsar **7** para validar la operación.



Fase 14 30 ÚLTIMAS PARTIDAS

FASE 14: 30 ÚLTIMAS PARTIDAS

Juego: sistema Créditos Partida: 29

Hora inicio: 09:31:44 24-02-10

Puntos jugados: 1

Créditos apostados: 2

Créditos inicio partida: 5

Créditos final partida: 3

Premio pagado: 0

Puntos inicio partida: 0

Puntos final partida: 2

Puntos obtenidos: 2

Total créditos cancelados: 0

Últimos créditos cancelados: 0

Importe de entrada al D/P: ** SIN DATOS

Importe pagado por el D/P: ** SIN DATOS

Puntos obtenidos en el D/P: ** SIN DATOS

Número veces doblado D/P: ** SIN DATOS

Importe doblado D/P: ** SIN DATOS

Marcador 8 líneas inicio partida: 0

Marcador 8 líneas final partida: 5

Incrementos marcador 8 líneas: ** SIN DATOS

Salir Cambiar Partida Partida
Juego Si siguiente Anterior

Comprobación de las **30 últimas partidas** realizadas, indicando la información relativa al sistema de créditos, combinación de figuras y premios conseguidos.

Con el pulsador **5** se secuencia la partida siguiente.

Con el pulsador **7** se secuencia la partida anterior.

Con el pulsador **4** se conmuta el acceso a la información sistema créditos, juego inferior/superior o juego adicional.

FASE 14: 30 ÚLTIMAS PARTIDAS

Juego: Juego Superior Partida: 29

1: NO PREMIO

2: NO PREMIO

3: NO PREMIO

4: NO PREMIO

5: NO PREMIO

6: No Activa

7: No Activa

8: No Activa

Tortugas inicio: 7

Tortugas final: 7

Premio por tortuga: No

Salir Cambiar Partida Partida
Juego Si siguiente Anterior

FASE 14: 30 ÚLTIMAS PARTIDAS

Juego: Juego Adicional Partida: 12

JUEGO DE LOS CASCOS

Multiplicador 1: 5

Multiplicador 2: 10

Multiplicador 3: 3

Premio 80.00

Casco Seleccionado: Central

JUEGO DE LOS BARCOS

Importe 1: *** SIN DATOS

Importe 1: *** SIN DATOS

Importe 1: *** SIN DATOS

Premio Barcos: *** SIN DATOS

JUEGO DE LOS ESCUDOS

Premio: *** SIN DATOS

JUEGO SORPRESA

Premio: *** SIN DATOS

Salir Cambiar Partida Partida
Juego Si siguiente Anterior

Fase 15 TEST DE SELECTOR DE BILLETES

Comprobación del funcionamiento del lector de billetes.

Al introducir un billete se muestran los tiempos de recorrido y el código.

FASE 15: TEST DEL SELECTOR DE BILLETES

Billete :

ID :

NP :

T1 :

T2 :

Salir

Fase 16 CONTADORES ELECTRÓNICOS

FASE 16: CONTADORES ELECTRONICOS

Contadores de recaudación (Totales)

Contadores de báscula

Contadores de recaudación (Parciales)

Servicio técnico

Contadores estadísticos (Totales)

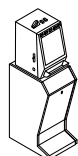
CS4

Salir Subir Bajar Sel ec.

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 **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

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



Fase 20 FECHA Y HORA

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

Mediante el pulsador **7** se elige el registro, a continuación mediante los pulsadores **4** y **5** se avanza o retrocede en la secuencia.

Una vez modificada la fecha, la hora o ambas, para salir pulsar **1** y a continuación pulsar **7** para validar los cambios o pulsar **1** para descartar.

FASE 20: FECHA Y HORA

Fecha (dd/mm/aaaa) : 17/05/2007
17/05/2007

Hora (hh:mm) 11:15
11:15

Salir (-) (+) Sigui ente

Fase 21 ÚLTIMOS ERRORES

Permite la visualización de los últimos errores, indicando el orden, el código de fuera de servicio correspondiente, la fecha y hora en que éste se ha producido, el número de partida e indica también si el error ha sido cancelado.

El primer error indicado es el último fuera de servicio que la máquina ha detectado.

FASE 21: ULTIMOS ERRORES

Número de errores: 69

35	FALL	67	11:39:56	02-02-09	Part: 318194
34	FALL664	11:37:06	02-02-09	Part: 318194	CANCEL
33	SAT	602	11:37:06	02-02-09	Part: 318194 CANCEL
32	SAT	503	11:37:05	02-02-09	Part: 318194 CANCEL
31	FALL502	11:33:13	02-02-09	Part: 318194	CANCEL RST
30	FALL664	11:33:09	02-02-09	Part: 318194	CANCEL RST
29	SAT	602	11:33:09	02-02-09	Part: 318194 CANCEL RST
28	SAT	503	11:33:09	02-02-09	Part: 318194 CANCEL RST
27	SAT	504	11:33:09	02-02-09	Part: 318194 CANCEL RST
26	FALL502	11:33:08	02-02-09	Part: 318194	CANCEL RST
25	FALL664	11:33:08	02-02-09	Part: 318194	CANCEL RST
24	SAT	602	11:33:08	02-02-09	Part: 318194 CANCEL RST
23	SAT	503	11:33:07	02-02-09	Part: 318194 CANCEL RST
22	SAT	504	11:33:06	02-02-09	Part: 318194 CANCEL RST

Salir Anteri or Si gui ente

Pulsando **7** se pasa a la siguiente pantalla de la lista de errores, pulsando **5** se pasa a la pantalla anterior de la lista de errores.

Para salir de la fase, pulsar **1**

Para más información consultar el apartado **6 Fuera de servicio**.



Fase 22 VISUALIZACIÓN DE EVENTOS.

FASE 22: VISUALIZACIÓN DE EVENTOS

Visualización de incidencias
Visualización de eventos
Cambio de password de acceso

Salir Subir Bajar Selec.

El menú **VISUALIZACIÓN DE EVENTOS**, permite la entrada a dos fases diferentes.

Visualización de eventos

Cambio del password de acceso.

Con los pulsadores **4** y **5** se selecciona la fase.

Con el pulsador **7** se edita la fase.

Visualización de incidencias

Permite la visualización de las incidencias ocurridas.

Antes de mostrar las incidencias se visualiza un resumen de las incidencias grabadas.

Para desplazarse por las páginas la lista se utilizan los pulsadores **7** y **5**

La primera incidencia mostrada es la última detectada por la máquina.

El contador de **Incidencias nuevas** puede **Resetearse** pulsando «Arranque» mientras se visualiza

INCIDENCIAS: VISUALIZACIÓN

Número: 53	Totales: 53	Nuevas: 53
Para PC:	Número: 53	Nuevas: 53
Fecha Entrada:	14:37:36	24-04-08

1	14:37:36	24-04-08	Reconexión máquina
2	14:37:36	24-04-08	Desconexión máquina
3	14:37:26	24-04-08	Puerta superior cerrada
4	14:36:55	24-04-08	Puerta superior abierta
5	12:30:26	24-04-08	Puerta superior cerrada
6	14:36:55	24-04-08	Puerta superior abierta
8	11:30:26	23-04-08	Puerta superior cerrada
9	11:36:55	23-04-08	Puerta superior abierta
10	12:30:26	23-04-08	Puerta superior cerrada
11	14:36:55	22-04-08	Puerta superior abierta
12	12:30:26	22-04-08	Puerta superior cerrada
13	14:36:55	21-04-08	Puerta superior abierta
14	12:30:26	21-04-08	Puerta superior cerrada
15	14:36:55	20-04-08	Puerta superior abierta

PULSAR 'ARR' PARA BORRAR NUEVAS

Salir Si sigue

EVENTOS: VISUALIZACIÓN

A B C D	Hora	Fecha	Estado actual	A B C D
* * * *	16:20:33	04-12-06	Estado actual : * * * *	
* * - -	09:54:05	05-12-06		
* * - -	09:06:33	15-12-06	Eventos registrados : 24	
* * - -	09:33:02	15-12-06		
* * - -	09:33:03	15-12-06		
* - - -	11:06:32	15-12-06		
* * - *	13:17:11	12-01-07		
* * - -	16:19:07	12-01-07	(*) OFF (*) ON	

A: Reservado
B: Puerta de recaudación
C: Módulo Black Box
D: Puerta superior

Cerrada Desconectado Cerrada
Abierta Conectado Abierta

Salir

Visualización de eventos

Esta fase nos permite visualizar el registro de eventos ocurridos, cuando la máquina está apagada.

Este registro guarda 24 eventos y se reinicia pulsando arranque.

Cambio del password de acceso

Esta fase nos permite establecer un password numérico de 5 cifras para restringir el acceso a la fase de visualización de eventos.

Seleccionar la posición a modificar utilizando el pulsador

3.

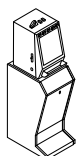
Con los pulsadores **4** y **5** seleccionar el valor.

Con el pulsador **7** se valida la selección.

EVENTOS: CAMBIO DE PASSWORD

Introduzca el password actual : 00000

Salir Si sigue (-) (+) Selec.



Fase 23 IDENTIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS

Esta fase nos muestra el nombre, versión y chequeo de cada uno de los dispositivos inteligentes de la máquina.

DISPOSITIVOS: VISUALIZACIÓN		
Dispositivo	Revisión	Chequeo
Módulo Bandeja		CRC: ----
Módulo Puerta	PT2. 01	CRC: 113C
Módulo Sonido	1. 11	CRC: 31D2
Módulo Black Box	PMB 1. 01	CRC: E062
Memoria de programa	1. 00 CAA	CHK: C67F
CRC TOTAL: 19F9		
CRC PARCIAL: 397A		
Salir		

Fase 24 IDENTIFICACIÓN DE PERIFÉRICOS CCTALK

Esta fase nos muestra el nombre, versión y chequeo de cada uno de los dispositivos ccTalk de la máquina.

Al entrar en la fase la pantalla muestra la información recuperada del selector de monedas.

Al accionar el pulsador **7** se avanza entre las pantallas de información del hopper1, hopper2 y finalmente se vuelve a la pantalla de información del selector de monedas.

Para abandonar la fase, pulsar **1**.

FASE 24 : IDENTIFICACION DE PERIFERICOS CCTALK	
Pagador = 01	
ID cctalk = 03	
Fabricante "Azkoyen"	
Num serie = 803887	
Modelo = "UPLUS"	
Cod fabric = "Payout"	
Vers software = 07.00	
Opto salida = Sin averias	
Opto vacio = No vacio	
Pagos sesion = 0	
Ult pag (OK) = 0	
Ult pag (KO) = 0	
Salir	Si gui ente

FASE 24 : IDENTIFICACION DE PERIFERICOS CCTALK	
Selec moned = 01	
ID cctalk = 02	
Fabricante = "AZK"	
Num serie = 1881462	
Modelo = "X6"	
Cod fabric = "41187611-2"	
Vers software = "X6 cctalk V13.0"	
Tip Moneda 1 = "EU005A"	
Tip Moneda 2 = "EU010A"	
Tip Moneda 3 = "EU020A"	
Tip Moneda 4 = "EU050A"	
Tip Moneda 5 = "EU100A"	
Tip Moneda 6 = "EU200A"	
Tip Moneda 7 =	
Tip Moneda 8 =	
Tip Moneda 9 =	
Tip Moneda10 =	
Tip Moneda11 =	
Tip Moneda12 =	
Tip Moneda13 =	
Tip Moneda14 =	
Tip Moneda15 = "TK1 "	
Tip Moneda16 = "TK2 "	
Auto chequeo = Sin averias	
Salir	Si gui ente



5.1 Contadores electromecánicos

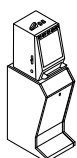
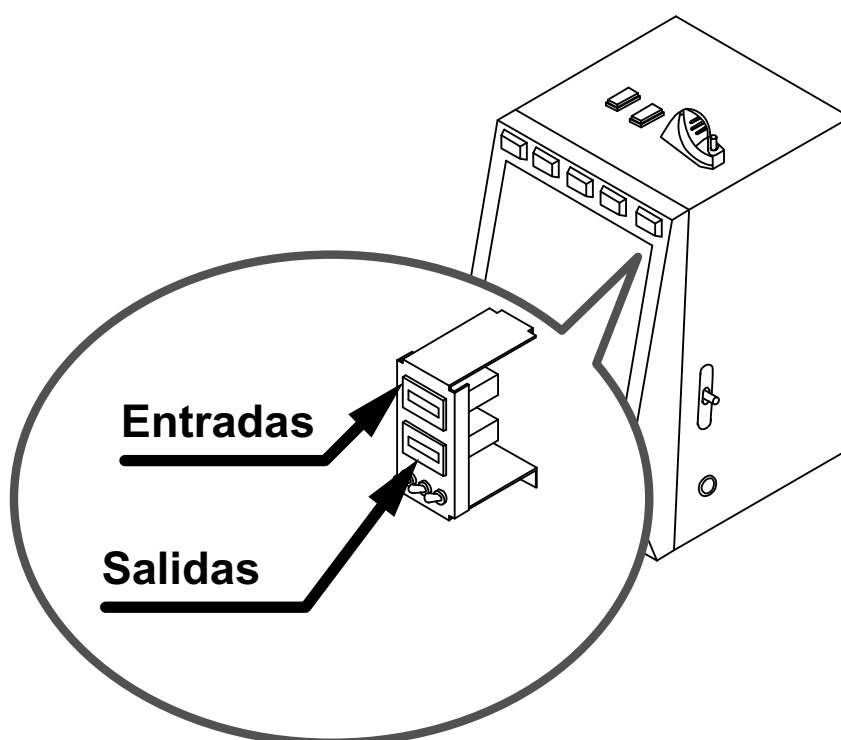
La máquina dispone de 2 contadores electromecánicos, accesibles al abrir la puerta de recaudación y cuyos registros indican:

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

Los contadores electrónicos registran datos relativos a la recaudación, el juego y el estado de la máquina

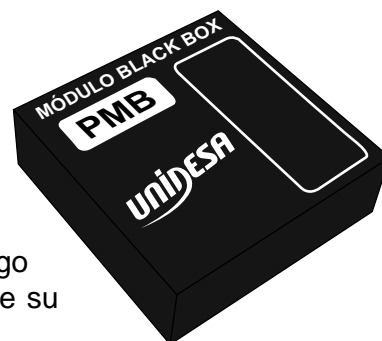
Existen dos bancos de datos para cada contador.

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 Black Box. Existen además los contadores de seguridad o legales (Ver apartado 5.3), que se almacenan en 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

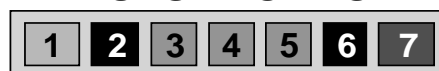
Registran el funcionamiento de la máquina, sea cual sea el modo de juego (real, automático o Free Play).

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 tres pulsadores **3**, **4** y **5**.

PULSADORES



LECTURA DE LOS CONTADORES ELECTRÓNICOS

La lectura de los contadores electrónicos se puede realizar de dos formas:

- 1) Abrir la puerta y accionar el pulsador «**Test**» para entrar en modo **Test**, a continuación seleccionar el menú **Fase 16 Contadores electrónicos**.

FASE 16: CONTADORES ELECTRONICOS	
Contadores de recaudación	(Total es)
Contadores de recaudación	(Parcial es)
Servicio técnico	
Contadores estadísticos	(Total es)
CS4	
Contadores estad. ciclos 40 mil	

Salir Subir Bajar Seleccionar

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

Una vez consultados los contadores, desactivar el pulsador «**Test**» y cerrar la puerta para volver al estado normal de juego.

- 2) Abrir la puerta de recaudación, de esta forma se entra directamente al menú **Lectura de contadores electrónicos**.

LECTURA CONTADORES ELECTR. [PUERTA RECAUDACION]	
Contadores de recaudación	(Total es)
Contadores de báscula	
Contadores de recaudación	(Parcial es)
Servicio técnico	
Contadores estadísticos	(Total es)
CS4	

Salir Subir Bajar Seleccionar

Seleccionar la fase mediante los pulsadores **4** y **5**, a continuación pulsar **7** para editar la fase.

Una vez consultados los contadores, cerrar la puerta de recaudación para volver al estado normal de juego.

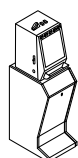
Se detallan a continuación las diferentes fases del **menú contadores electrónicos**.

CONTADORES DE RECAUDACION	(TOTALES)
c0001-Créditos jugados	0
c0002-Créditos pagados	0
c0003-Pago manual	0
c0004-Créditos entrados a cajón	0
CN1 -Créd. entrados Play 10	0
CN2 -Créd. salidos Play 10	0
c0020-Monedas entradas 10c	0
c0021-Monedas entradas 20c	0
c0022-Monedas entradas 50c	0
c0023-Monedas entradas 1E	0
c0024-Monedas entradas 2E	0
c0025-No utilizado	0
c0026-Monedas salidas del HP1	0
c0027-Monedas salidas del HP3	0
c0028-Monedas salidas del HP2	0
c0030-Monedas a cajón 10c	0
c0031-Monedas a cajón 20c	0
c0032-Monedas a cajón 50c	0

Salir Subir Bajar Página

CONTADORES DE RECAUDACION	(PARCIALES)
c1001-Créditos jugados	0
c1002-Créditos pagados	0
c1003-Pago manual	0
c1004-Créditos entrados a cajón	0
CN101-Créd. entrados Play 10	0
CN102-Créd. salidos Play 10	0
c1020-Monedas entradas 10c	0
c1021-Monedas entradas 20c	0
c1022-Monedas entradas 50c	0
c1023-Monedas entradas 1E	0
c1024-Monedas entradas 2E	0
c1025-No utilizado	0
c1026-Monedas salidas del HP1	0
c1027-Monedas salidas del HP3	0
c1028-Monedas salidas del HP2	0
c1030-Monedas a cajón 10c	0
c1031-Monedas a cajón 20c	0
c1032-Monedas a cajón 50c	0

Salir Subir Bajar Página

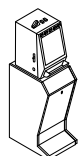


Lista de contadores de recaudación (totales y parciales)

TOTAL	CONTADORES DE RECAUDACIÓN	PARCIAL
C0001	Totalizador de jugadas (fracciones de 0,20 €)	C1001
C0002	Totalizador de premios (fracciones de 0,20 €)	C1002
C0004	Totalizador de entradas a cajón (fracciones de 0,20 €)	C1004
C0008	Totalizador de créditos cancelados (fracciones de 0,20 €)	C1008
CN1	Créditos entrados en modo PLAY10 (fracciones de 0,20 €)	CN101
CN2	Créditos salidos en modo PLAY10 (fracciones de 0,20 €)	CN102
C0020	Monedas entradas de 0,10 €	C1020
C0021	Monedas entradas de 0,20 €	C1021
C0022	Monedas entradas de 0,50 €	C1022
C0023	Monedas entradas de 1 €	C1023
C0024	Monedas entradas de 2 €	C1024
C0026	Monedas salidas del descargador HP1	C1026
C0028	Monedas salidas del descargador HP2	C1028
C0030	Monedas de 0,10 € enviadas a cajón	C1030
C0031	Monedas de 0,20 € enviadas a cajón	C1031
C0032	Monedas de 0,50 € enviadas a cajón	C1032
C0033	Monedas de 1 € enviadas a cajón	C1033
C0034	Monedas de 2 € enviadas a cajón	C1034
C0036	Monedas del descargador HP1 pagadas por cambio	C1036
C0038	Monedas del descargador HP2 pagadas por cambio	C1038
C0040	Monedas enviadas en juego (descargador HP1) EDJ	C1040
C0041	Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP1) RDT	C1041
C0042	Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP1) SR	C1042
C0043	Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP1) RMD	C1043
C0044	Monedas salidas en juego (Descargador HP1) SDJ	C1044
C0045	Monedas descargadas por interruptor (descargador HP1) D	C1045
C0046	Monedas salidas por error (descargador HP1)	C1046
C0047	Monedas teóricas descargador (descargador HP1) MTH	C1047
C0048	Monedas salidas por descarga de test (descargador HP1) DDT	C1048
C0060	Monedas enviadas en juego (descargador HP2) EDJ	C0160
C0061	Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP2) RDT	C1061
C0062	Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP2) SR	C1062
C0063	Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP2) RMD	C1063
C0064	Monedas salidas en juego (Descargador HP2) SDJ	C1064



TOTAL	CONTADORES DE RECAUDACIÓN	PARCIAL
C0065	Monedas descargadas por interruptor (descargador HP2) D	C1065
C0066	Monedas salidas por error (descargador HP2)	C1066
C0067	Monedas teóricas descargador (descargador HP2) MTH	C1067
C0068	Monedas salidas por descarga de test (descargador HP2) DDT	C1068
C0070	Billetes de 5 € entrados en juego	C1070
C0071	Billetes de 10 € entrados en juego	C1071
C0072	Billetes de 20 € entrados en juego	C1072
C0076	Billetes de 5 € entrados en test	C1076
C0077	Billetes de 10 € entrados en test	C1077
C0078	Billetes de 20 € entrados en test	C1078
C0080	Balance, en test, del descargador HP1 = RDTHP1 - DDTHP1	C1080
C0082	Balance, en test, del descargador HP2 = RDTHP2 - DDTHP2	C1082
C0085	Monedas de 0,10 € enviadas a cajón (test fase 11)	C1085
C0086	Monedas de 0,20 € enviadas a cajón (test fase 11)	C1086
C0087	Monedas de 0,50 € enviadas a cajón (test fase 11)	C1087
C0088	Monedas de 1 € enviadas a cajón (test fase 11)	C1088
C0089	Monedas de 2 € enviadas a cajón (test fase 11)	C1089
C0096	Billetes enviados a cajón no contabilizados	C1096



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

$$\text{Monedas teóricas Hopper} = (\text{Ent} - \text{Sal}) + (\text{Carga} - \text{Descarga}) + (\text{Carga} - \text{Descarga}) + (\text{Reposición manual})$$

en Juego en Test en Recaudación por Operación

$$\text{MTH} = (\text{EDJ} - \text{SDJ}) + (\text{RDT} - \text{DDT}) + \text{SR} + \text{RMD}$$

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.

Mediante los pulsadores **4** y **5** se avanza o retrocede unitariamente en la secuencia, para desplazar la pantalla completa, mantener pulsador **7** y a continuación pulsar **5** para bajar o **4** para subir.

CONTADORES DE SERVICIO TÉCNICO	
c2000-Modelo de Máquina	962
c2001-Código de Revisión	010
c2002-Código de Versión	UNI
c2003-Premio máximo	240
c2004-Eprom "A" checksum	23F8
c2005-Eprom "B" checksum	E011
c2006-Porcentaje (%)	78
c2007-Horas funcionamiento	178.41
c2008-Modo de juego	NORM
c2009-Resets	2
c2010-Resets manuales	1
c2011-Pulsos CEM en test	4
c2018-Configuración micros	25C4
c2019-Código F. S. actual	NOFS
Salir	Subir
Bajar	Página

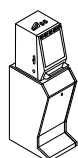
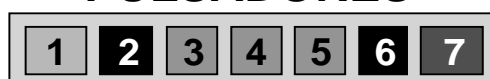


CONTADORES DE SERVICIO

CÓDIGO	CONTADORES DE SERVICIO
C2000	Modelo de máquina
C2001	Versión de programa
C2002	Código de versión
C2003	Premio máximo del juego, a la apuesta máxima, en euros
C2005	Checksum memoria
C2006	Porcentaje teórico
C2007	Horas de funcionamiento
C2008	Modo de juego
C2009	Restarts (total)
C2010	Restarts (manual)
C2011	Pulsos a los contadores electromecánicos en test
C2018	Estado de los microinterruptores
C2020	Créditos disponibles para jugar

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

CONTADORES ESTADÍSTICOS	(TOTALES)
C3000- Créditos jugados	0
C3001- Créditos pagados	0
C3002- Partidas jugadas	0
C3003- Partidas jugadas apuesta 1 crédito ..	0
C3004- Partidas jugadas apuesta 2 créditos ..	0
C3005- Partidas jugadas apuesta 3 créditos ..	0
C3006- Partidas jugadas apuesta 5 créditos ..	0

Salir

CÓDIGO	CONTADORES ESTADÍSTICOS TOTALES
C3000	Total créditos jugados (fracciones de 0,20 €)
C3001	Total pagado por premios (fracciones de 0,20 €)
C3002	Total partidas jugadas
C3003	Total partidas a Apuesta 1
C3004	Total partidas a Apuesta 2
C3005	Total partidas a Apuesta 3
C3006	Total partidas a Apuesta 5

5.3 CONTADORES DE SEGURIDAD CS4

CS4

Totales:

Entradas = 0

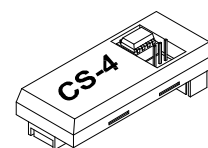
Salidas = 0

Salir

Siguiente

Anterior

Permite visualizar el total de **créditos entrados** y el total de **créditos salidos** en la máquina desde la primera instalación realizada.



Al accionar el pulsador **4** u **7** irán evolucionando los contadores anuales (**Año**), los contadores de establecimiento (**Establecimiento**) y los contadores parciales de créditos entrados y salidos.

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** y seleccionar el apartado **CS4**, a continuación activar el pulsador **"Test"**.

CS4

Efectuar cambio de año actual:

Entradas = 0

Salidas = 0

Año / Establ.

Aceptar



CS4

Efectuar cambio de establecimiento actual :

Entradas = 0

Salidas = 0

Año / Establ. Aceptar

Mediante el pulsador **4**, se elige año o establecimiento.

Mediante el pulsador **7** se visualiza el actual.

CS4

Establecimiento : 01

Entradas = 0

Salidas = 0

Salir

CS4

Establecimiento : 02

Entradas = 0

Salidas = 0

Salir

Intermitente

A continuación al activar a la vez los pulsadores **3**, **4** y **5** y el pulsador “**Arranque**”, en la pantalla aparece de forma intermitente el año o establecimiento siguiente.

CS4

Establecimiento : 02

Entradas = 0

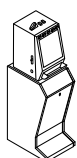
Salidas = 0

Salir

Fijo

Para validar la operación activar a la vez los pulsadores **3**, **4** y **5** y el pulsador “**Arranque**”. Una vez realizada esta operación el nuevo año o establecimiento queda fijo en la pantalla.

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



CONTADORES ESTADÍSTICOS CICLOS 40 MIL PARTIDAS.

CONT. EST. CICLOS 40 MIL (TOTALES)	
Ciclo número : 3 de 19	
Fecha final : 17/02/2010 12:26	
% pago del ciclo :	77.61%
Partidas jugadas tot. :	120000
Créditos jugados tot. :	130712
Créditos premiados tot. :	100642
Partidas Ap. 1crd. tot. :	117321
Partidas Ap. 2crd. tot. :	2
Partidas Ap. 3crd. tot. :	2677
Salir Anterior Siguiente	

Permite visualizar las estadísticas de la máquina clasificadas en ciclos de cuarenta mil partidas.

Con los pulsadores **4** y **7** se selecciona el ciclo que se quiere visualizar.

Con el pulsador **1** se sale de la fase.



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. Permiten el juego y la entrada en modo **Test**.

FUERAS DE SERVICIO MÁQUINA

La máquina queda bloqueada para jugar pero es posible acceder al modo **Test**.

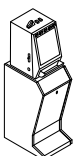
FUERAS DE SERVICIO CARTA CPU

La máquina permanece bloqueada para jugar y no es posible acceder al modo **Test**.

La tabla siguiente muestra, para cada tipo de incidencia, el mensaje que aparece cuando ésta se produce, como visualizar el **código de incidencia**, los prefijos de los códigos asociados a cada *tipo de incidencia* y la forma de recuperar la incidencia

Tipo de incidencia	Mensaje en modo JUEGO	visualización código de incidencia	Prefijo código de incidencia	Recuperación
AVISO		Abrir puerta	FALL	Consultar apartado 6.2 Lista de F.S.
FUERA DE SERVICIO MÁQUINA	FUERA DE SERVICIO de forma fija	Abrir puerta. Si hay más de un error pulsar 7	SAT o RED excepto RED10-12 SAT13	Consultar apartado 6.2 Lista de F.S
FUERA DE SERVICIO CPU	OUT OF ORDER de forma fija	Abrir puerta y acciona el pulsador TEST	SIS y RED10-12 SAT13	Accionar « Arranque » mientras se visualiza el código.

Prefijo de incidencia	F. S. : SAT	Código de incidencia
Descripción	NUM. : 15	
	Mi cro int. carta CPU modí ficados	
	Recuperaci ón : Pul sar ARRANQUE	Recuperación

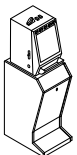


6.2 Lista de fuera de servicio

TIPO	CÓD	CÓDIGO / DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
FALL	19	Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de menor valor facial	(Repasar configuración o subsanar avería) y Pulsar "Arranque"
	20	Irregularidad en el selector (antipesca)	Recuperación automática
	21	Primer aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS)	(Introducir 20 monedas o Cargar monedas) y Pulsar "Arranque"
	22	Tercer aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS)	(Subsanar avería o Cargar monedas) y Pulsar "Arranque"
	26	Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS)	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	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 y Pulsar "Arranque"
	39	Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de valor facial medio (mayor si 2 HPS)	(Repasar configuración o subsanar avería) y Pulsar "Arranque"
	53	Falta memoria de sonido	Instalar la memoria de sonido
	61	Apilador del lector de billetes lleno	(Vaciar apilador o subsanar avería) y Desconectar y conectar máquina
	62	Entrada anormal de billetes en el lector	Subsanar avería y Desconectar y conectar máquina
	67	Fallo de comunicación con el lector de billetes serie	Subsanar avería
	68	5 billetes rechazados consecutivamente	Aceptación de un billete
	121	Primer aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial (Sólo si Bandeja = 3HPS N)	(Introducir 20 monedas o Cargar monedas) y Pulsar "Arranque"
	122	Tercer aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial (Sólo si Bandeja = 3HPS N)	(Subsanar avería o Cargar monedas) y Pulsar "Arranque"
	126	Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de mayor valor facial (Sólo si Bandeja = 3HPS N)	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	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) (Sólo si Bandeja = 3HPS N)	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	139	Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de mayor valor facial	(Repasar configuración o subsanar avería) y Pulsar "Arranque"
	250	Error de detección en el sensor de doble contaje en HP1.	Subsanar posible avería / Pulsar Arranque
	251	Error de detección en el sensor de doble contaje en HP2.	Subsanar posible avería / Pulsar Arranque
	267	Error de comunicación en HP1.	Pulsar Arranque
	270	Error de comunicación en HP2.	Pulsar Arranque
	502	Error de comunicaciones genérico del Bus Can	Desconectar / Conectar máquina
	664	Error de comunicación entre CPU y Módulo de Sonido	Subsanar avería



		CÓDIGO / DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
RED	06	Pago pendiente recuperable por el descargador	Pulsar "Arranque" o (Desconectar / Conectar máquina)
	10	Error de checksum de los contadores parciales	Pulsar "Arranque"
	12	Fallo de RAM	Pulsar "Arranque"
	18	Primer aviso por falta de monedas en el descargador de menor valor facial	Pulsar "Arranque" o (Desconectar / Conectar máquina)
	38	Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2 HPS)	(Subsanar avería o Cargar monedas) y (Pulsar "Arranque" o Desconectar y Conectar máquina)
	138	Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial	(Subsanar avería o Cargar monedas) y (Pulsar "Arranque" o Desconectar y Conectar máquina)
	152	Error de checksum de las incidencias, o incompatibilidad de las mismas con la versión de memoria.	Pulsar Arranque
	153	Error de coherencia del CS4 detectado por la BBOX.	Pulsar Arranque
SAT	01	Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de menor valor facial	(Subsanar avería o Cargar monedas) y Pulsar "Arranque"
	02	Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de menor valor facial	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	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 y Pulsar "Arranque"
	05	Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de menor valor facial (estándar : 3 monedas)	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	E5	Sistema de parámetros en E2PROM incompatible con versión de memoria	Accionar los pulsadores indicados
	E10	Configuración de los descargadores no disponible	Configurar correctamente
	E11	Premio mínimo del juego, no pagable por descargador	Configurar correctamente
	E12	Incompatibilidad entre la configuración de los descargadores y la configuración del juego de 10 cent	Configurar correctamente
	13	Fallo de memoria FLASH	Subsanar avería
	E13	Cambio de moneda habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cent	Configurar correctamente
	14	Lector de billetes habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cent	Configurar correctamente
	15	Modificación en los microinterruptores de configuración	Restablecer configuración o Pulsar "Arranque"
	E15	Imposibilidad de aceptar monedas de 10c y 50c, no hay hopper configurado a 10c ni juego PLAY10 activo.	Configurar correctamente o activar parámetro SALTA15
	16	Modificación en los parámetros de configuración	Restablecer configuración o Pulsar "Arranque"



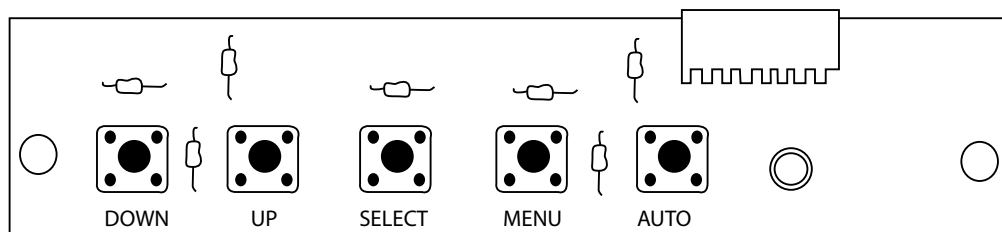
		CÓDIGO / DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
SAT	25	Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) (estándar : 3 monedas)	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	40	Ausencia o fallo de acceso a los contadores totales (CS4)	Subsanar avería
	43	Error de coherencia de datos en los contadores totales (CS4)	Cambiar CS4
	46	Fallo de escritura en los contadores totales (CS4)	Subsanar avería
	48	Contadores totales (CS4) incompatibles con versión de memoria	Cambiar CS4 o memoria de juego
	50	Contadores totales (CS4) incompatibles con versión de máquina	Cambiar CS4
	125	Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de mayor valor facial (estándar : 3 monedas) (Sólo si Bandeja = 3HPS N)	Subsanar avería y Pulsar "Arranque"
	140	Ausencia o fallo de acceso a los contadores en (BBOX)	Subsanar avería
	143	Error de coherencia de datos en los contadores (BBOX)	Cambiar BBOX
	146	Fallo de escritura en los contadores totales (BBOX)	Subsanar avería
	148	Contadores (BBOX) incompatibles con versión de memoria.	Cambiar BBOX o versión de memoria
	150	Contadores (BBOX) incompatibles con versión de máquina.	Cambiar BBOX
	253	Intento de fraude detectado en el sensor de doble contaje en HP1.	Subsanar posible avería / Pulsar Arranque
	254	Intento de fraude detectado en el sensor de doble contaje en HP2.	Subsanar posible avería / Pulsar Arranque
	267	Error de comunicación en HP1.	Subsanar posible avería / Pulsar Arranque
	270	Error de comunicación en HP2.	Subsanar posible avería / Pulsar Arranque
	300	Error de comunicación entre Black Box y CPU	Subsanar avería
	302	Black Box no serializada (falta nº de serie)	Cambiar módulo Black Box
	500	Error de comunicaciones genérico Bus Can	Desconectar / Conectar máquina
	501	Error de comunicaciones genérico Bus Can	Desconectar / Conectar máquina
	503	Error de comunicaciones genérico Bus Can	Desconectar / Conectar máquina
	504	Error de comunicaciones genérico Bus Can	Desconectar / Conectar máquina
	505	Detección de periféricos con el mismo identificador Can	Subsanar avería (Revisar PICs)
SER	HP	Hoppers desconectados	Subsanar avería o Conectar hoppers



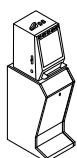
7.1 Monitor LCD

Descripción de los controles en la carta OSD (On Screen Display).

Monitores TOVIS



MENU	Entrar / salir del Menú de configuración OSD.
AUTO	Auto ajuste, pulsarlo sin entrar en el menú OSD. En el menú OSD este pulsador realiza la función de salida.
UP/DOWN	Permiten navegar dentro del menú.
SELECT	Valida los cambios realizados.



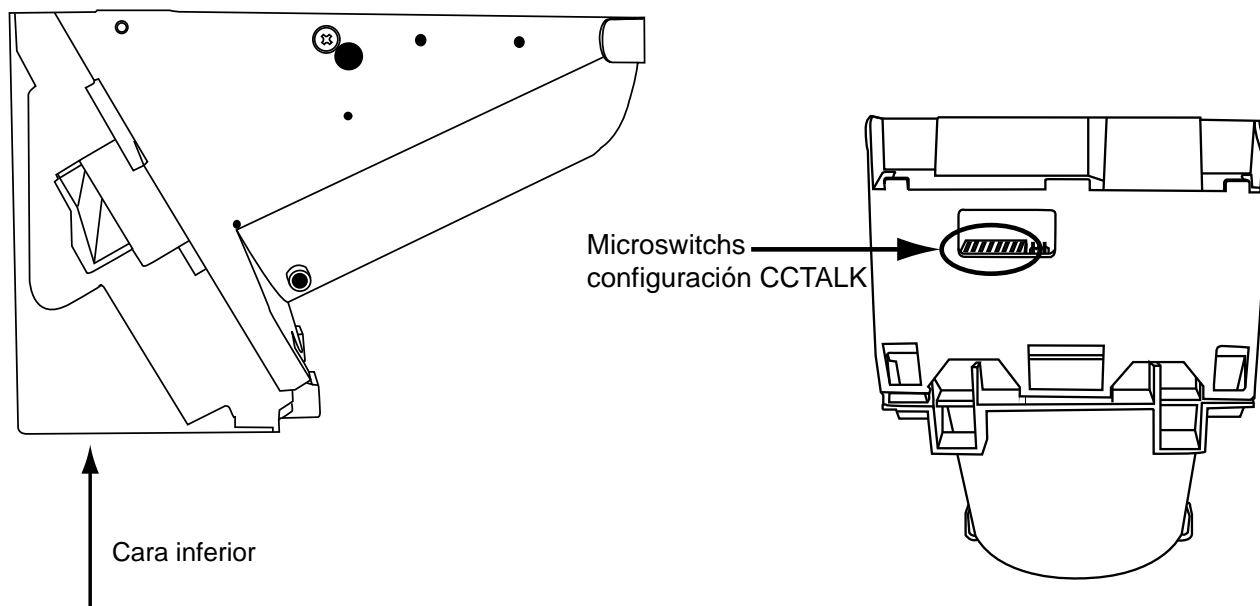
7.2 Hoppers CCTALK

Descripción de la configuración de los hoppers con tecnología CCTALK.



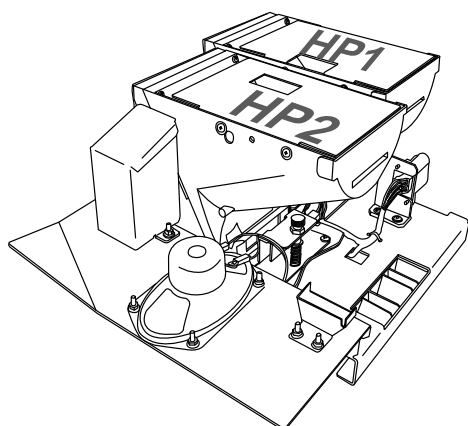
NOTA : Es muy importante no cambiar ningún pagador sin revisar atentamente esta configuración.

En la cara inferior de los hoppers está el acceso a los microswitchs de configuración de la dirección CCTALK.



Dicha configuración se debe revisar siempre que se cambie o desmonte uno o los dos hoppers, ya sea por operaciones de recaudación, mantenimiento o cualquier otro motivo. Es muy importante que el hopper en la **POSICIÓN “HP1”** esté configurado como “HP1”, esta consideración debe aplicarse de igual manera al “HP2”. **En caso de configurar los dos hoppers con la misma dirección la máquina quedará FUERA DE SERVICIO.**

La configuración de los microswitchs es la que sigue:



HP 1	
	ON
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>

HP 2	
	ON
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>



Se detallan a continuación los siguientes esquemas :

Carta puerta CAN AWP CEM (2041115-3*)

Carta sonido CAN (2060515-2)

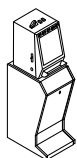
CPU Video CAN (2060606-5)

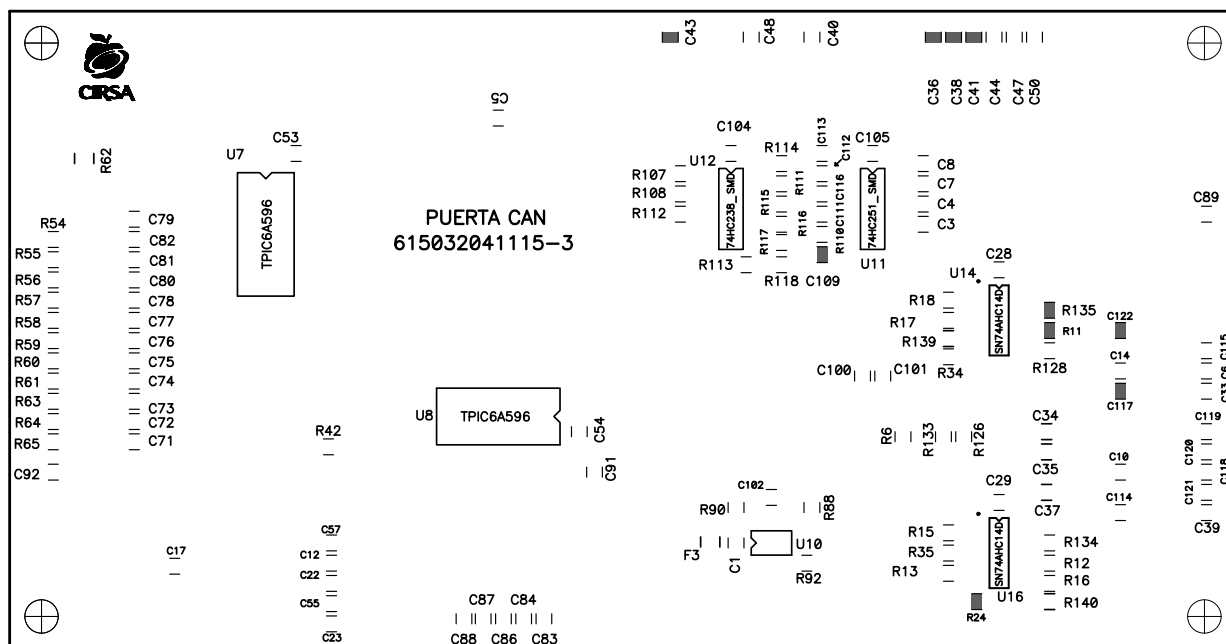
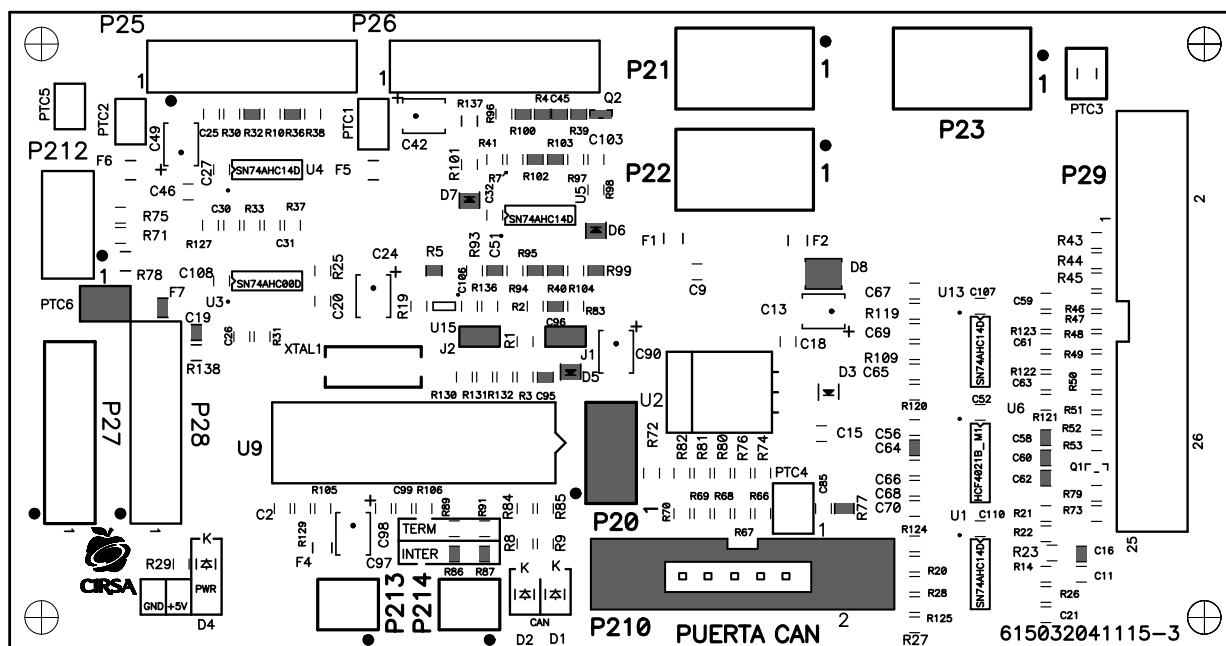
Carta alimentación CPU Video CAN (2051209-1)

Carta conversor COM1 - CCTALK (2080715-2)

Conexionado General

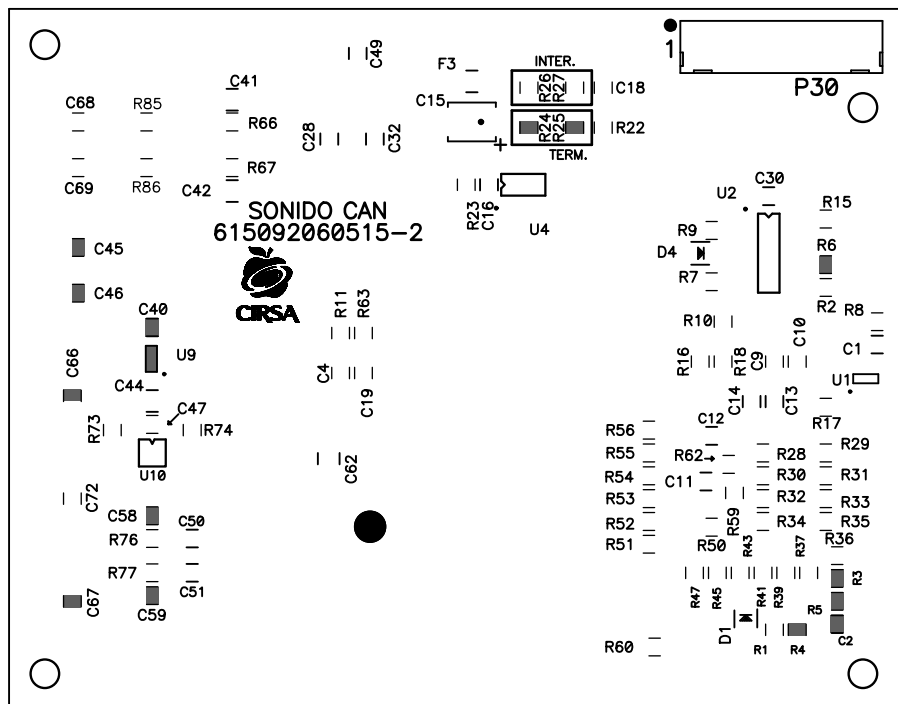
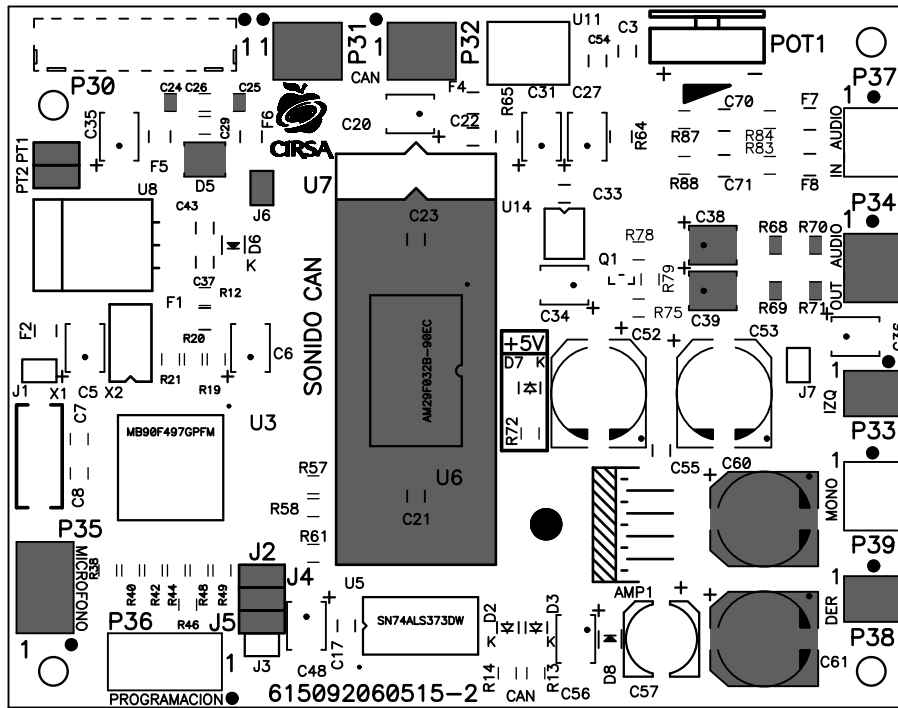
Diagrama de Bloques



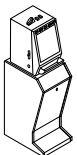


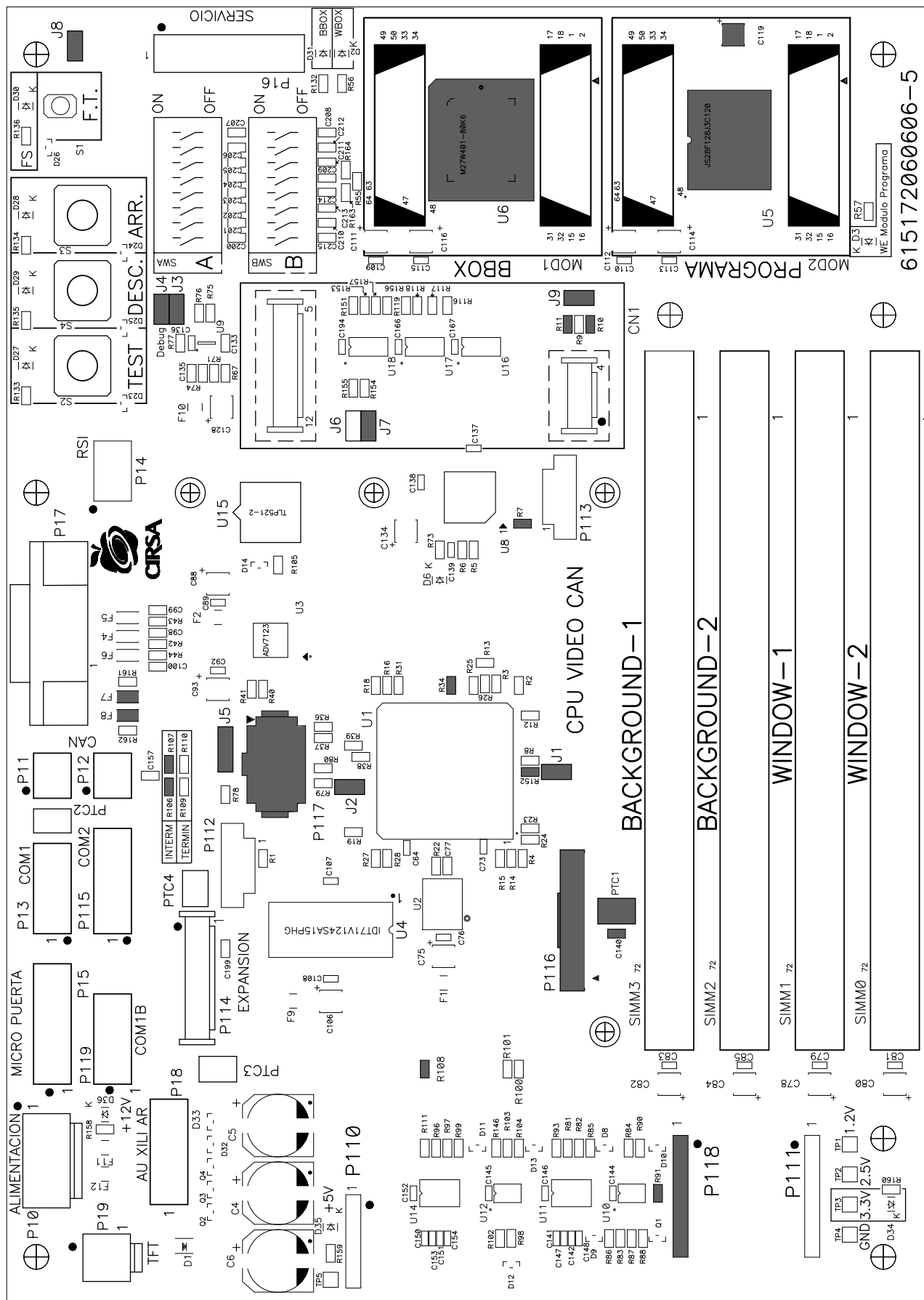
Nota : C16, C19, C36, C38, C41, C43, C45, C51, C58, C60, C62, C64, C95, C96, C109, C117, C122, D5, D6, D7, D8, F7, J1, J2, P20, PTC6, Q2, R4, R5, R11, R24, R32, R36, R39, R40, R77, R86, R87, R95, R99, R100, R102, R103, R135 no se montan.
Código: 2041115-3*





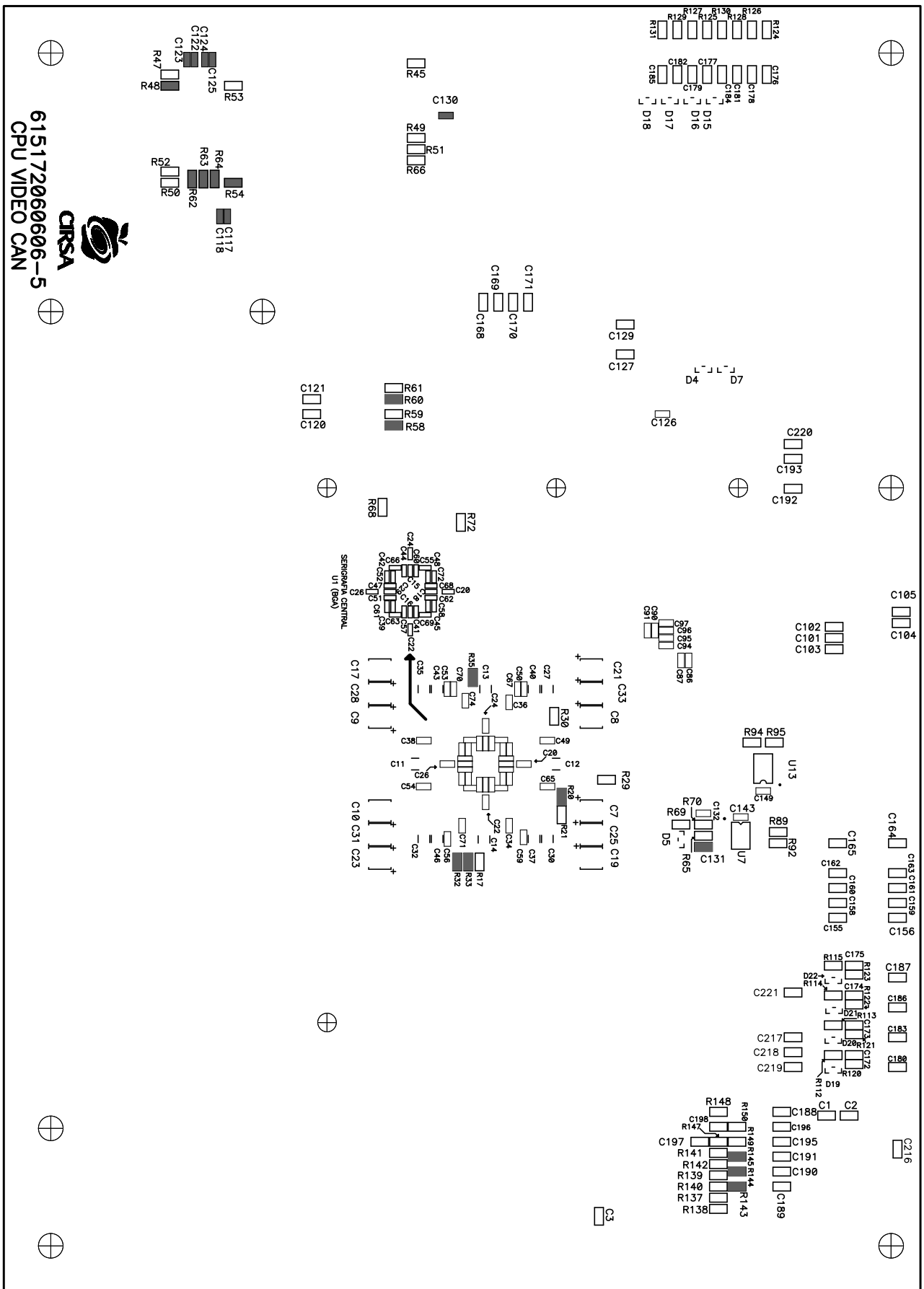
Nota: C2, C21, C23, C24, C25, C38, C39, C40, C45, C46, C58, C59, C60, C61, C66, C67, D5, J2, J4, J5, J6, P31, P32, P33, P34, P35, P38, PT1, PT2, R3, R4, R5, R6, R24, R25, R68, R69, R70, R71, U6 y U9 no se montan.
Cód : 2060515-2





NOTA: C117, C118, C119, C122, C123, C124, C125, C130, C131, C140, F7, F8, J1, J2, J3, J4, J5, J7, J8, J9, P116, P117, P118, PTC1, R7, R10, R120, R32, R33, R34, R35, R48, R54, R58, R60, R62, R63, R64, R91, R106, R107, R108, R143, R144, R145, R152, U5 Y U6. No se montan.
Cód: 2060606-5

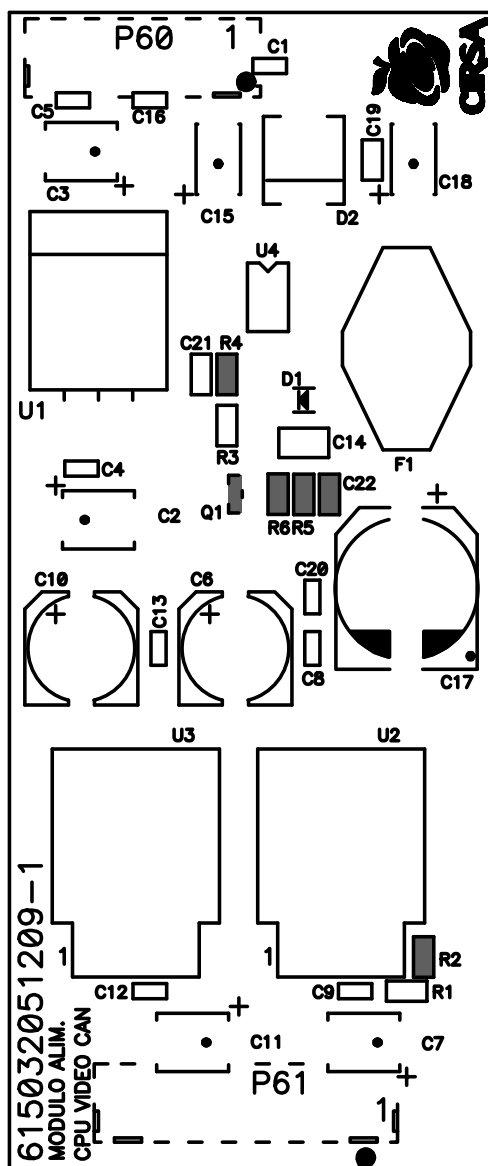




NOTA: C117, C118, C119, C122, C123, C124, C125, C130, C131, C140, F7, F8, J1, J2, J3, J4, J5, J7, J8, J9, P116, P117, P118, PTC1, R7, R10, R11, R20, R32, R33, R34, R35, R48, R54, R58, R60, R62, R63, R64, R91, R106, R107, R108, R143, R144, R145, R152, U5 Y U6. No se montan.

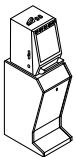
Cód: 2060606-5

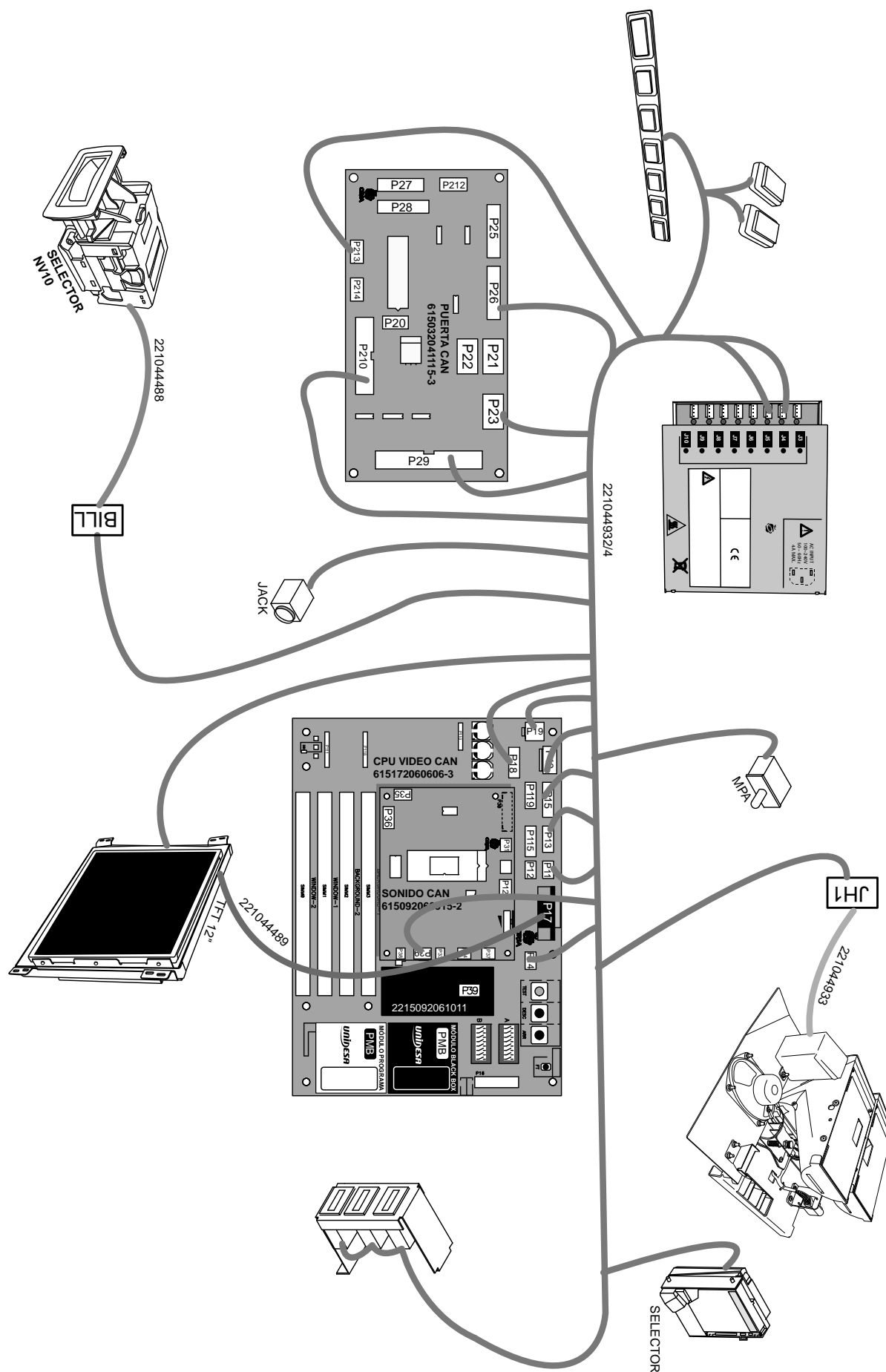




Nota : C22, Q1, R2, R4, R5 y R6 no se montan.
Cód: 2051209-1







This image shows a full page of graph paper. At the top left, there is a header area with the word "NOTAS" written in bold black capital letters. The rest of the page is covered by a light gray grid of small squares. There are four vertical lines that divide the grid into five columns of equal width. Similarly, there are eight horizontal lines that divide the grid into nine rows of equal height. This layout provides a structured space for taking notes or drawing.

[illegible]