

# MANUAL TÉCNICO Y DE INSTALACIÓN



En este manual se describe la instalación, funcionamiento y características específicas del modelo **GOLDEN BINGO**.

## Índice

### 1 Instalación

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

### 2 Características generales

- 2.1 Características técnicas ..... 9

### 3 Operación

- 3.1 Sistema de créditos ..... 10
- 3.2 Descripción del juego ..... 10
- 3.3 Selección de configuraciones ..... 13
- 3.4 Diagrama de monedas ..... 16
- 3.5 Configuración Leds..... 17
- 3.6 Inicialización ..... 19
- 3.7 Descarga ..... 19
- 3.8 Modalidades especiales de juego ..... 20
- 3.9 Diagrama de estados ..... 20

### 4 Ajustes

- 4.1 Monitor LCD ..... 21
- 4.2 Hoppers CcTalk ..... 22

### 5 Lista de Fuera de Servicio ..... 23

### 6 Diagrama de bloques ..... 27

**UNIDESA**

UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A.

Vendrell, 67. 08227 TERRASSA Barcelona España

Tel. 93 739 66 69\* Fax 93 739 68 51

[www.cirsabusinessstobusiness.com](http://www.cirsabusinessstobusiness.com)



**CIRSA**

*business to business*

AENOR



Empresa Registrada

ER-0884/2004



Realización : Marzo 2009

Edición: 6017.20903

**655011413**

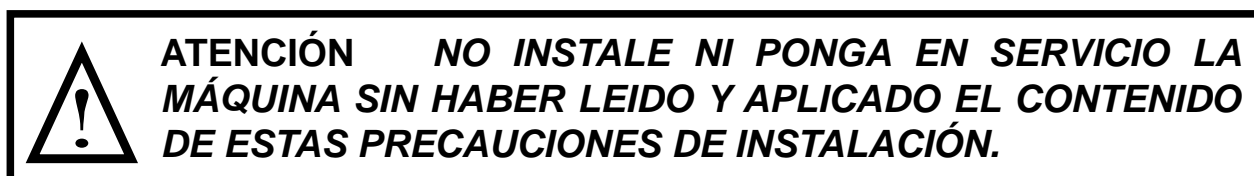
**EUROPEA**, se reserva el derecho a modificar el producto y esta publicación en base a mejorar las prestaciones y su servicio.

Puede descargar el manual técnico ampliado desde la zona clientes de nuestra página web.

<http://www.europea.com.es>

© **UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A. 2.009**

“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”.



## 1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento

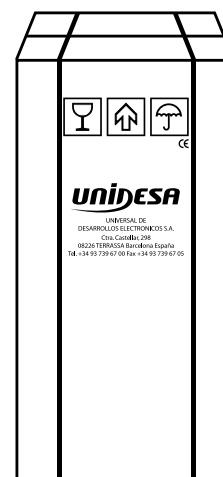
### Desembalaje

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.

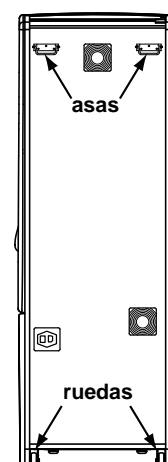


### Transporte

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, fijada a la pared, 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**».

## Fijación de la máquina



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

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

## Puesta en servicio del equipo

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

Placa de Identidad	
	 UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRONICOS,S.A C.I.F. A385855 CTRA. DE CASTELLAR, 286 08226 - TERRACSA - BARCELONA
Nº Reg. Fabricante	<input type="text"/>
Nº Reg. Modelo	<input type="text"/>
Serie	<input type="text"/>
Nº Fab.	<input type="text"/> Tipo <input type="text"/>
Mod. Comercial	<input type="text"/>
Ref. Técnica	<input type="text"/>
Tensión Nominal	<input type="text"/>
Intensidad Nominal	<input type="text"/>
Frecuencia	<input type="text"/>



## Limpeza 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 la máquina será considerada 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](http://www.unidesa.com)) donde se le suministrará los datos y las condiciones para realizar la entrega del mismo, siendo a partir de este momento los gastos de la gestión a cargo del sistema Integral de Gestión (SIG) indicado por SPV.



## Recambios

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

## Precauciones

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

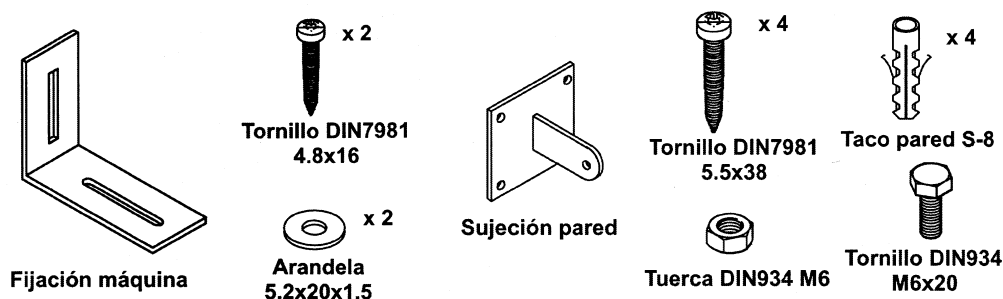


## 1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina

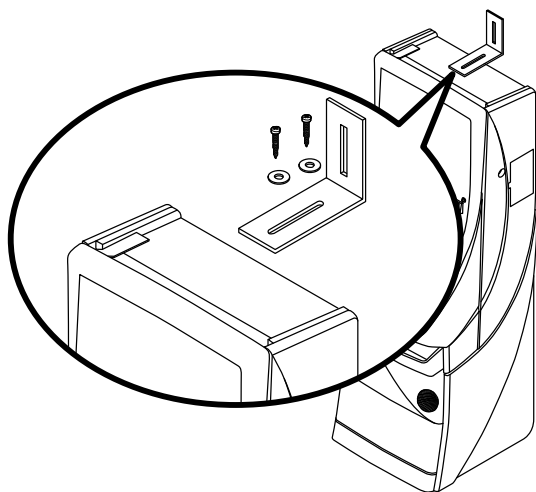
La parte superior de la máquina deberá estar fijada a la pared del edificio al objeto de evitar el vuelco de la misma motivado por la aplicación involuntaria de un empuje en cualquiera de las caras, frontal o laterales. Es importante recordar que «**el reglamento de máquinas recreativas no permite operar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

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

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



Procedimiento para la fijación mecánica a la pared :

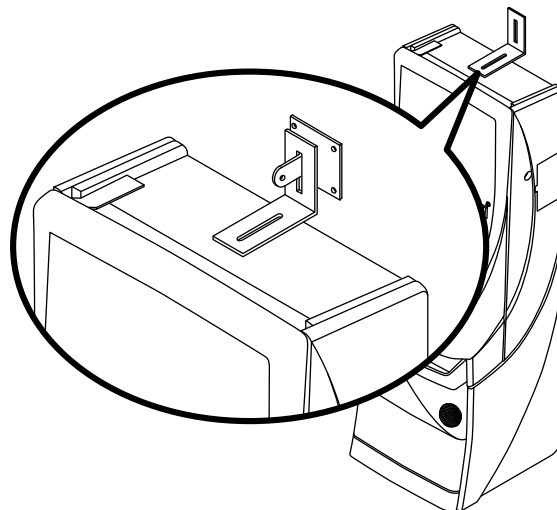


**1** Fijar en la parte superior de la máquina la «**fijación máquina**» que se adjunta, para ello se utilizarán los dos tornillos 4.8x16 DIN7981 y las dos arandelas 5.2x20x1.5.

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

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

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

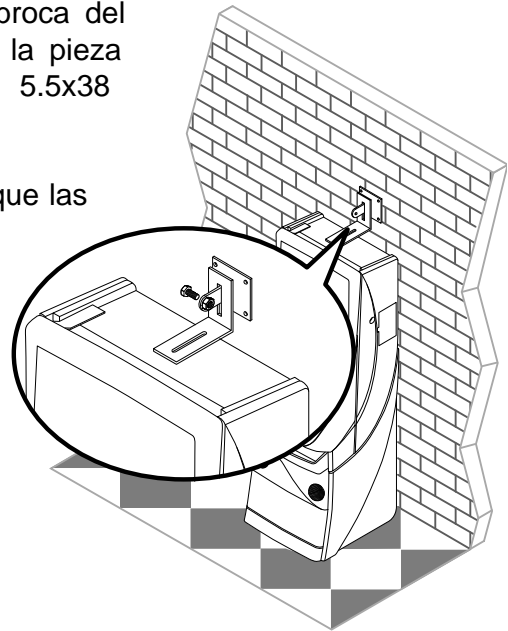


- Presentar a la pared del edificio, la «**sujeción pared**» y marcar los orificios para realizar los agujeros de fijación. Retirar la máquina para poder realizar los taladros con comodidad.
- En la operación anterior deberá cuidarse que las posiciones relativas de las piezas «**fijación máquina**» y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



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

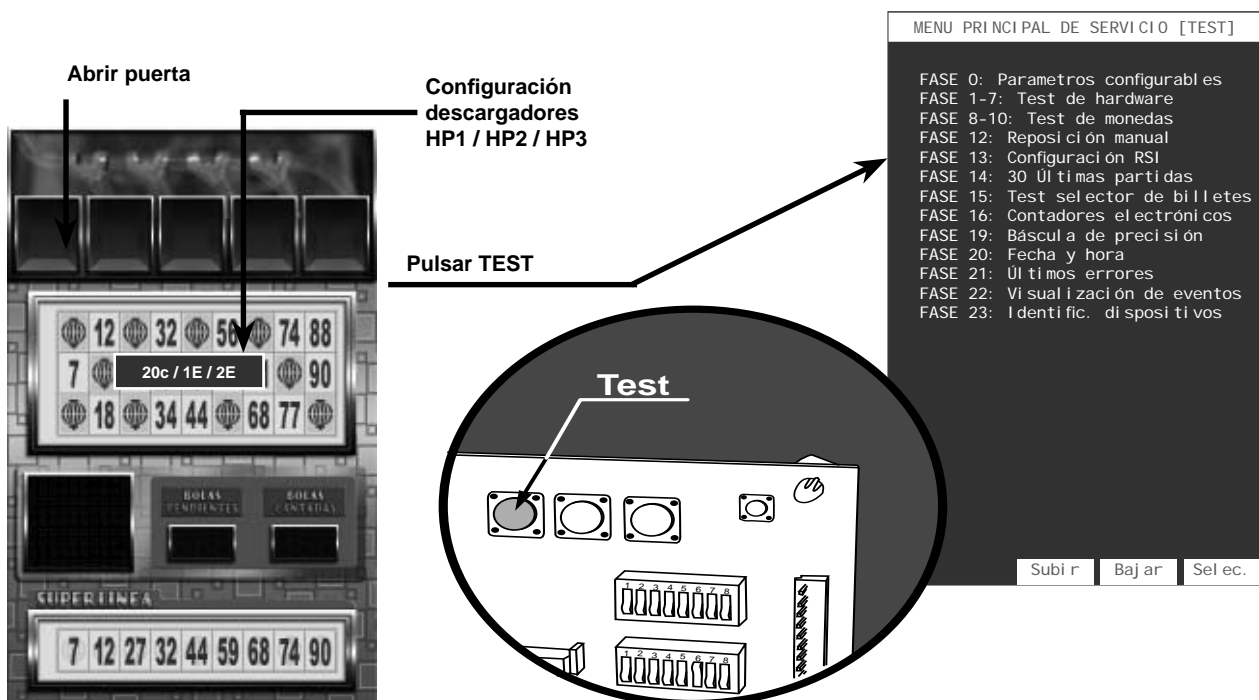
Bloquear la fijación mediante un pasador aplicado a la pieza «**sujeción pared**», se puede utilizar el tornillo M6x20 DIN933 con la tuerca M6 DIN934, o utilizar un candado.



### 1.3 Puesta en marcha

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

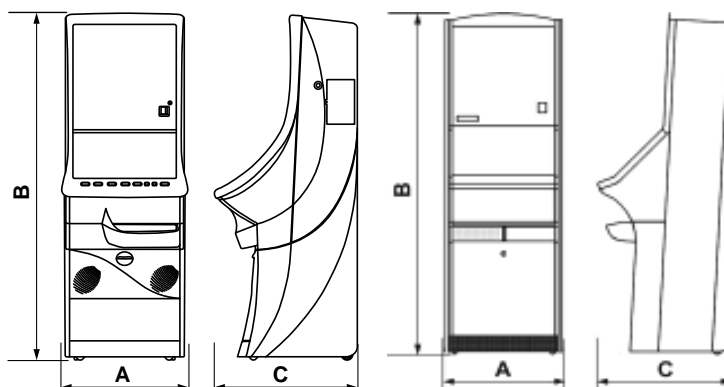
- 1 Cumplir los apartados «1.1 **Precauciones de instalación y mantenimiento**» y «1.2 **Instrucciones para la fijación de la máquina**».
- 2 Abrir la puerta de la máquina mediante la llave correspondiente, situada en la bandeja recoge monedas, y realizar una inspección visual del interior para comprobar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



## 2.1 Características técnicas

### Muebles tipo BQ y ZX

Dimensiones	BQ	ZX
A	620 mm.	640 mm.
B	1.800 mm.	1810 mm.
C	730 mm.	700 mm.
PESO	118 Kg.	102 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

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

### Dispositivos de juego

Dispositivos de Juego					
Tipo	Marca	Alimentación	Número		
Rodillos	GTD	12Vdc	3		
Tipo	Marca	Alimentación	Tamaño	Resolución	Señal VGA
LCD TFT	KONTRON / TOVIS	12Vdc	19"	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 Euros y de un selector (opcional), que admite billetes de 5, 10 y 20 Euros.

Sólamente se permite la introducción de billetes cuando los contadores de **RESERVA** y **CRÉDITOS** están a 0.

El coste de la partida es de **1 crédito**. Si se introduce una moneda de valor superior la máquina lo acumula en forma de créditos disponibles.

Antes de iniciar la partida, accionando el pulsador "**SELECCIONE APUESTA**" se elige el modo de juego entre partida simple (1 crédito) o partida múltiple. Simultáneamente se ilumina una de las tablas del Plan de Ganancias, identificando de esta forma los premios a los que se accede en cada modo de juego.

### 3.2 Descripción del juego

#### JUEGO BÁSICO

El dispositivo de juego básico está constituido por tres rodillos, con figuras impresas en las bandas, que giran y se detienen automáticamente de izquierda a derecha al activar el pulsador "**JUEGO / ACUMULAR**". Si la combinación resultante coincide con alguna del plan de ganancias se obtiene el premio correspondiente.

Las bandas tienen 24 posiciones con 9 figuras distintas que intervienen en el plan de ganancias: Joker, Bombo, Bar, Campana, Limón, Naranja, Uvas, Ciruela y Cerezas. Existe una figura adicional, "**Bonos**", tal que en combinación de tres en cualquier posición otorga un número variable de bonos, que se acumulan en el contador correspondiente. La figura de **Joker** además tiene la función de comodín sustituyendo a cualquier figura para formar una combinación ganadora.

En cada uno de los rodillos existe una figura que tiene otra figura de fondo, "**Bola de Bingo**", de forma que la coincidencia de las tres en la línea de premio provoca un juego aleatorio de las nueve luces de los rodillos, a la espera de que el jugador pulse el pulsador de "**JUEGO / ACUMULAR**". Una vez parada la luz en una de las nueve figuras de los rodillos, éstos se detienen en la combinación correspondiente y se concede el premio.

En algunas partidas sin premio se concede el juego de **Avances**, que permite adelantar las bandas de los rodillos del juego básico de forma independiente para intentar obtener una combinación favorable. Los **Avances** disponibles se indican en el visor alfanumérico y mediante lámparas, resultando por sorteo 1, 2, 3 ó 4. El jugador dispone de la posibilidad de accionar un pulsador para disponer el juego de **Avances** en modo automático.

El juego de Retenciones permite en algunas partidas el bloqueo parcial de una combinación no ganadora, si no se cambia de modalidad de juego, existiendo la opción de disponerlas en modo automático en cuyo caso el usuario puede anularlas.

#### JUEGO SUPERIOR

Si se dispone de dos o mas bonos se puede activar voluntariamente el juego complementario con el pulsador "**SELECCIONE JUEGO**", salvo si el contador hubiera llegado a 250, en cuyo caso la máquina se sitúa siempre en este modo de juego. Para activarlo se utilizan dos bonos en partida simple, tres en partida doble y cinco en partida triple. Si el contador de bonos llega al límite de 250, se inhibe la entrada al juego de riesgo y se pagan íntegramente todas las combinaciones



premiadas.

El juego con bonos se realiza con un monitor de video de 19 pulgadas dispuesto de forma vertical en el que se visualizan los elementos.

El juego reproduce el juego del Bingo, con el cartón característico de quince números en tres filas, y uno especial de nueve números en una fila que se identifica como "Superlínea".

En cada partida se extraen cinco bolas, con números entre el 1 y el 80. Si alguno coincide con los incluidos en el "Cartón de Bingo" o en la "Superlínea" se marca el número con un círculo. Los posibles premios a obtener son los de Línea si se completa una de las tres filas del cartón, Superlínea si se completa esta fila adicional, y Bingo si se completa todo el cartón.

La cuantía del premio de Línea y de Bingo depende del número total de bolas extraídas, y se va indicando en los visores numéricos que asocian las dos combinaciones al premio en función del número de bolas. A partir de la bola 60 ya no se tiene opción al premio de Línea y se considera finalizado el Bingo si se obtiene éste premio o si se llega a la extracción de la bola 80. En ambos casos se reinician tanto el Cartón y como la Superlínea con lo que se puede iniciar una nueva secuencia de juego de Bingo, realizando partidas en el juego complementario si se dispone de bonos para ello.

Aleatoriamente alguna de las bolas extraídas durante la partida puede ser dorada. En este caso se obtiene una de las siguientes opciones:

- **Bonos:** Un numero variable de bonos. Entre 2 y 12 bonos en apuesta simple, entre 3 y 18 bonos en apuesta doble y entre 5 y 30 bonos en apuesta triple.
- **Premio Sorpresa:** Un premio de importe variable según la apuesta. Entre 5 y 80 euros en apuesta simple, entre 10 y 160 euros en apuesta doble y entre 15 y 240 euros en apuesta triple.
- **Golden Bingo:** Al obtener esta opción los premios de Línea y Bingo se mantienen máximos (o bien recuperan su valor máximo) y no varían en función del número de bolas extraídas. Esta opción se mantiene activa hasta la finalización del Bingo actual, indicándose mediante unas lámparas situadas al lado de los visores numéricos correspondientes.

Antes de iniciarse la secuencia del Bingo el jugador podrá cambiar el cartón que se le presente, si así lo decide activando el pulsador "**CAMBIO CARTÓN**", por uno entre los 5 cartones diferentes y aleatorios que se le ofrecerán. Una vez iniciada la secuencia de Bingo ya no es posible cambiar el cartón hasta que no finalice la misma.

### Juego adicional de riesgo de premios

En partidas con premio, salvo si éste es el máximo o si el contador de bonos llega al límite de 250, se permite la entrada al juego de riesgo. Éste es siempre voluntario, de tiempo limitado y plante automático, sin efecto en el porcentaje y límite de premio no superior al máximo para cada modo de partida.

En el juego básico, el riesgo es del tipo Sube-Baja-Bonos por medio de un sorteo entre dos casillas que se iluminan intermitentemente. Si se gana se aumenta el premio y se puede continuar hasta conseguir, eventualmente, el premio máximo. Si se pierde se acaba la partida, con "Nada" en el nivel mínimo, con el valor inmediato inferior en niveles superiores a 5 euros en partida simple, 9 euros en partida doble y 12 euros en partida triple, o con un sorteo de bonos que se acumulan en el "contador de Bonos", en el caso de niveles intermedios de premio.

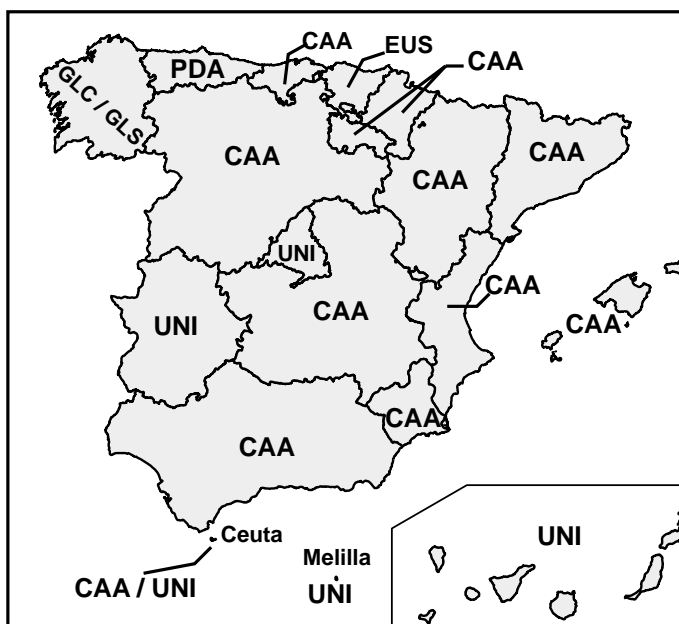


En el juego con bonos el riesgo es del tipo Doble-Bonos y se ofrece en fracciones no superiores a 4 euros en partida simple, 8 euros en partida doble y 12 euros en partida triple. Si se gana, se mejora el premio y se puede continuar hasta conseguir, eventualmente, el premio máximo; si se pierde, se obtiene un sorteo de bonos.



### 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	75
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 CÉNTIMOS
ON			SI
OFF			NO
7			REFRESCO LÁMPARAS
ON			SI
OFF			NO
8			TRASPASO CON 1 CR
ON			SI
OFF			NO

MICROINTERRUPTORES "B"	
1	BILLETES 5.00 €
ON	NO
ON	SI
2	BILLETES 10.00 €
ON	NO
OFF	SI
3	DEVOLUCIÓN EXCESO 8.00€
ON	SI
OFF	NO
4	DEVOLUCIÓN CAMBIO
ON	SI
OFF	NO
5	BILLETES 20.00€
ON	NO
OFF	SI
6	NO UTILIZADO
ON	SITUAR EN ON
OFF	
7	BANCO DE PREMIOS
ON	SI
OFF	NO
8	NO UTILIZADO
ON	SITUAR EN ON
OFF	





MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE %
ON	ON	ON	70
ON	ON	OFF	72
ON	OFF	ON	74
ON	OFF	OFF	76
OFF	ON	ON	78
OFF	ON	OFF	80
OFF	OFF	ON	84
OFF	OFF	OFF	88
			4 SOBREPORCENTAJE
			ON NO
			OFF 4% AP2 Y 8% AP3
			5 RETENCIONES AUTOMÁTICAS
			ON SI
			OFF NO
			6 JUEGO 10 CÉNTIMOS
			ON SI
			OFF NO
			7 REFRESCO LÁMPARAS
			ON SI
			OFF NO
			8 TRASPASO CON 1 O 2 CR
			ON SI
			OFF NO

MICROINTERRUPTORES "B"			
1	BILLETES 5.00 €		
ON	NO		
ON	SI		
		2	BILLETES 10.00 €
		ON	NO
		OFF	SI
		3	BILLETES 20.00€
		ON	NO
		OFF	SI
		4	DEVOLUCIÓN 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	JUGAR BANCO PREMIOS
		ON	SI
		OFF	NO



MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE %
ON	ON	ON	70
ON	ON	OFF	72
ON	OFF	ON	74
ON	OFF	OFF	76
OFF	ON	ON	78
OFF	ON	OFF	80
OFF	OFF	ON	84
OFF	OFF	OFF	88
			4 SOBREPORCENTAJE
			ON NO
			OFF 4% AP2 Y 8% AP3
			5 RETENCIONES AUTOMÁTICAS
			ON SI
			OFF NO
			6 NO UTILIZADO
			ON SITUAR EN ON
			OFF
			7 REFRESCO LÁMPARAS
			ON SI
			OFF NO
			8 NO UTILIZADO
			ON SITUAR EN ON
			OFF

MICROINTERRUPTORES "B"			
1	BILLETES 5.00 €		
ON	NO		
ON	SI		
		2	BILLETES 10.00 €
		ON	NO
		OFF	SI
		3	BILLETES 20.00 €
		ON	NO
		OFF	SI
		4	NO UTILIZADO
		ON	SITUAR EN ON
		5	NO UTILIZADO
		ON	SITUAR EN ON
		6	NO UTILIZADO
		ON	SITUAR EN ON
		7	BANCO DE PREMIOS
		ON	SI
		OFF	NO
		8	NO UTILIZADO
		ON	SITUAR EN ON
		OFF	





MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE %
ON	ON	ON	75
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	
	OFF		
	5	RETENCIONES AUTOMÁTICAS	
	ON	SI	
	OFF	NO	
	6	JUEGO 10 CÉNTIMOS	
	ON	SI	
	OFF	NO	
	7	REFRESCO LÁMPARAS	
	ON	SI	
	OFF	NO	
	8	TRASPASO CON 1 CR	
	ON	SI	
	OFF	NO	

MICROINTERRUPTORES "B"		
1	BILLETES 5.00 €	
ON	NO	
ON	SI	
	2	BILLETES 10.00 €
	ON	NO
	OFF	SI
	3	NO UTILIZADO
	ON	SITUAR EN ON
	OFF	
	4	DEVOLUCIÓN CAMBIO
	ON	SI
	OFF	NO
	5	BILLETES 20.00€
	ON	NO
	OFF	SI
	6	NO UTILIZADO
	ON	SITUAR EN ON
	OFF	
	7	NO UTILIZADO
	ON	SITUAR EN ON
	OFF	
	8	NO UTILIZADO
	ON	SITUAR EN ON
	OFF	



MICROINTERRUPTORES "A"			
1	2	3	PORCENTAJE %
ON	ON	ON	70
ON	ON	OFF	72
ON	OFF	ON	74
ON	OFF	OFF	76
OFF	ON	ON	78
OFF	ON	OFF	80
OFF	OFF	ON	84
OFF	OFF	OFF	88
	4	SOBREPORCENTAJE	
	ON	NO	
	OFF	4% AP2	
	5	RETENCIONES AUTOMÁTICAS	
	ON	SI	
	OFF	NO	
	6	JUEGO 10 CÉNTIMOS	
	ON	SI	
	OFF	NO	
	7	REFRESCO LÁMPARAS	
	ON	SI	
	OFF	NO	
	8	TRASPASO CON 1 CR	
	ON	SI	
	OFF	NO	

MICROINTERRUPTORES "B"		
1	BILLETES 5.00 €	
ON	NO	
ON	SI	
	2	BILLETES 10.00 €
	ON	NO
	OFF	SI
	3	BILLETES 20.00€
	ON	NO
	OFF	SI
	4	DEVOLUCIÓN CAMBIO
	ON	SI
	OFF	NO
	5	NO UTILIZADO
	ON	SITUAR EN ON
	OFF	
	6	NO UTILIZADO
	ON	SITUAR EN ON
	OFF	
	7	BANCO DE PREMIOS
	ON	SI
	OFF	NO
	8	JUGAR BANCO PREMIOS
	ON	SI
	OFF	NO



### 3.4 Diagrama de monedas

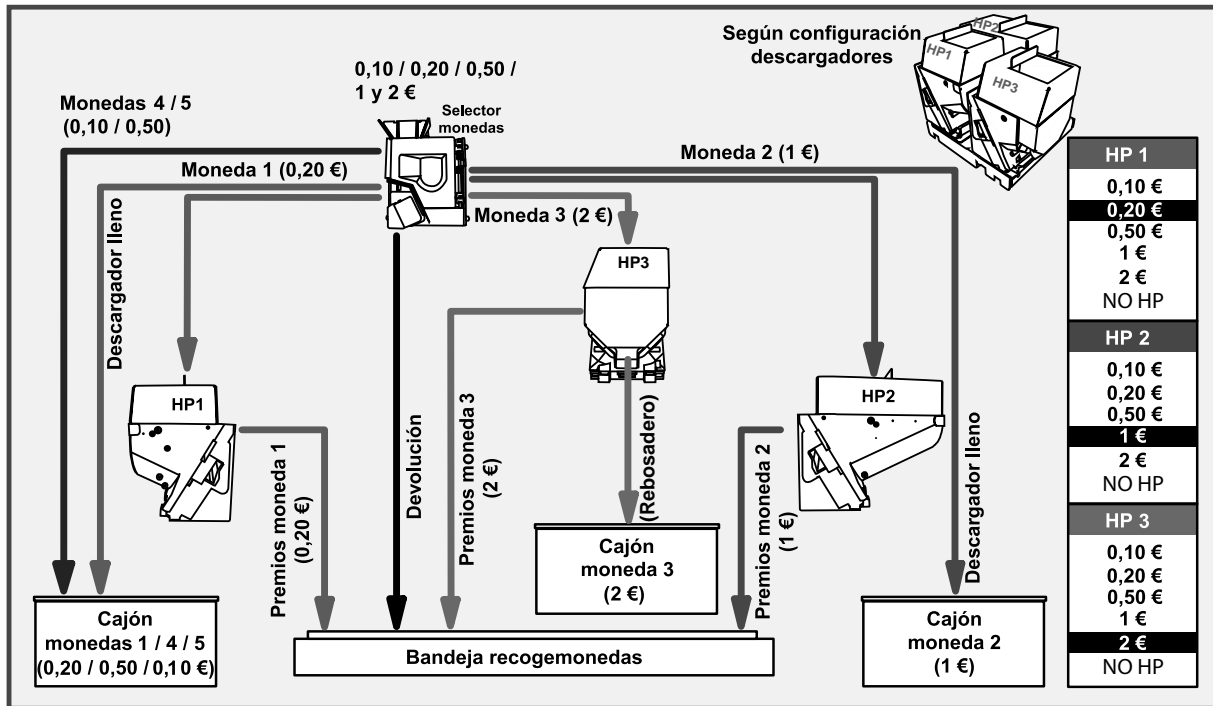


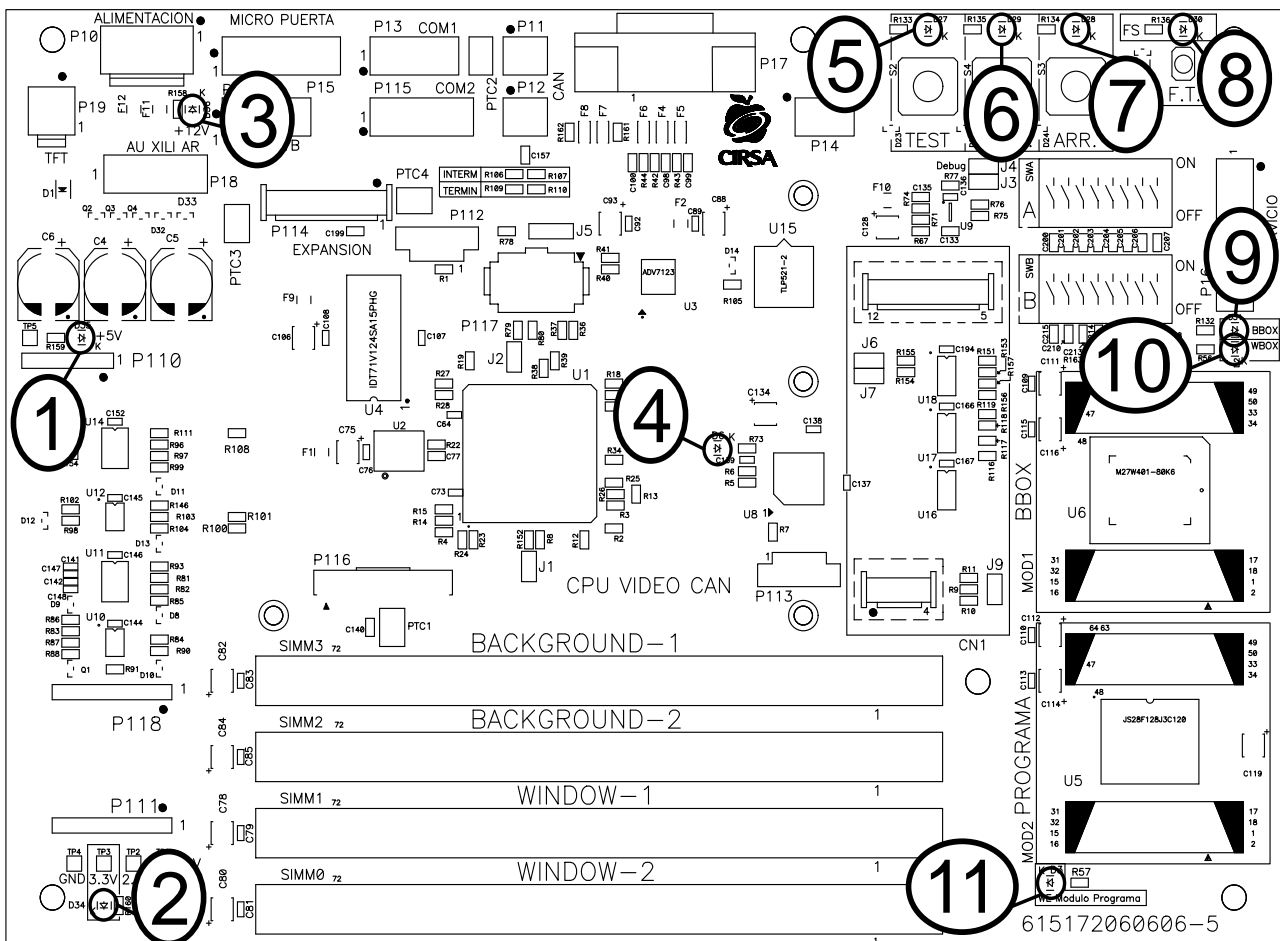
Diagrama de monedas según la configuración de parámetros :

**HP1 = 20c , HP2 = 1€, HP3 = 2€ y DESVCAJ = NORMAL.**



### 3.5 Configuración de Leds

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

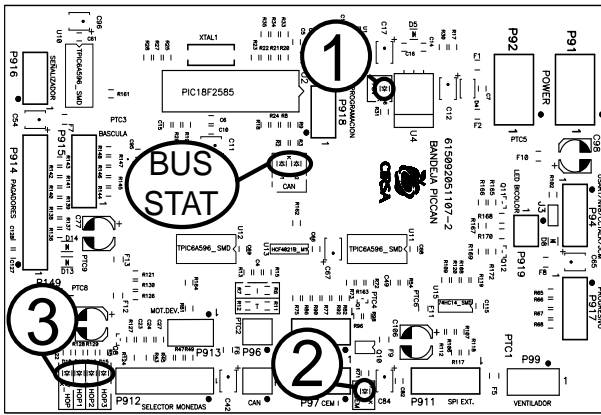


Número	Nombre	Estado en juego	Descripción
1	5 V	On	La CPU genera correctamente 5 V.
2	3,3 V	On	La CPU genera correctamente 3,3 V.
3	12 V	On	A la CPU le llegan 12 V.
4	Carga BGA	Off	Solo se enciende 1 segundo al arrancar la máquina.
5	Test	Off	Se enciende al entrar en modo Test.
6	Descarga	Off	Se enciende 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.



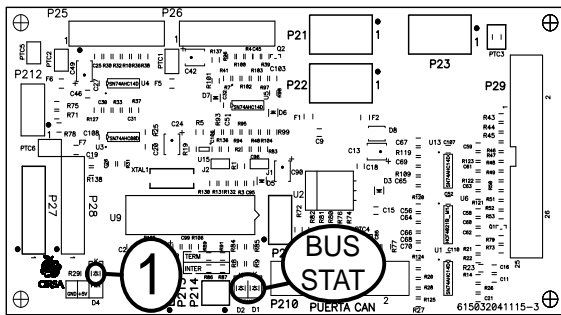
Los Leds BUS STAT señalados en la carta CPU Rodillos se refieren a los Leds de estado de la carta de sonido, que está integrada en la CPU (Ver tabla de estados en la página siguiente).

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



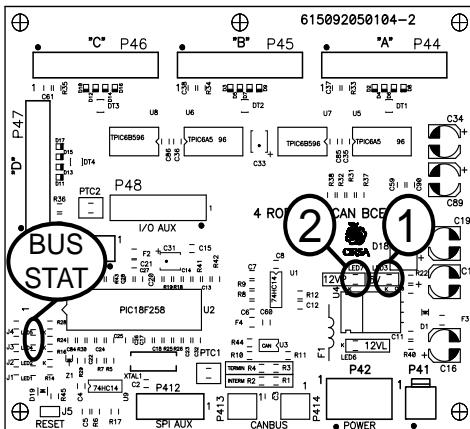
Nº	Nombre	Estado en juego	Descripción
1	5V	On	La Carta Bandeja genera correctamente 5 V.
2	CEMs	On	CEMs alimentados.
3	V_HOPP	Off	Se activa al alimentar cualquiera de los 3 Hoppers.
3	HOP1	Off	Se activa al pagar con HP1.
3	HOP2	Off	Se activa al pagar con HP2.
3	HOP3	Off	Se activa al pagar con HP3.

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.

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



Nº	Nombre	Estado en juego	Descripción
1	5V	On	La Carta Rodillos genera correctamente 5 V.
2	12V	On	La Carta Rodillos recibe 12 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.

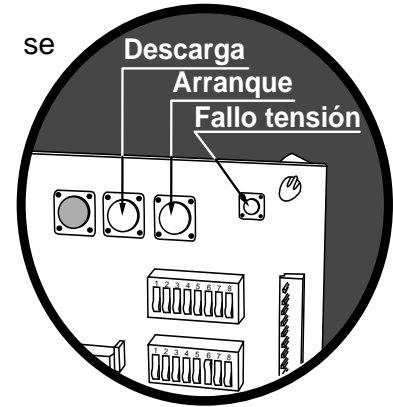
Momento	Nombre	Estado	Descripción
SECUENCIA DE ARRANQUE	Rojo	Off	Parpadeo del Led verde durante la secuencia de arranque
	Verde	On-Off	
FUNCIONAMIENTO NORMAL	Rojo	Off	Estado Normal de los Leds cuando todo funciona correctamente
	Verde	On	
FUNCIONAMIENTO ERRÓNEO ARRANQUE	Rojo	On	Si se enciende el Led rojo en la secuencia de arranque, o el led verde parpadea 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.

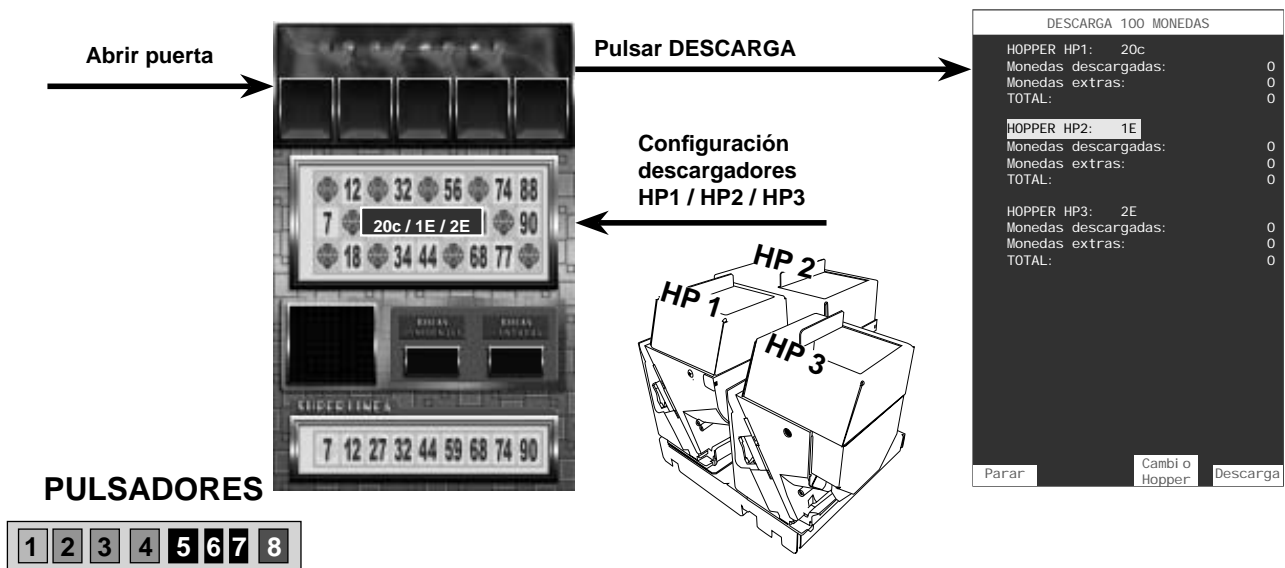


### 3.7 Descarga

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

Con el pulsador **8** se inicia la descarga, indicándose en el display VFD el número de monedas descargadas. Con el pulsador **1** se finaliza la descarga. Con el pulsador **5** se selecciona el descargador (HP1/HP2/HP3).

Las monedas descargadas se contabilizan en los contadores C0045 / C1045 (HP1), C0065 / C1065 (HP2) y C0055 / C1055 (HP3).



### 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.

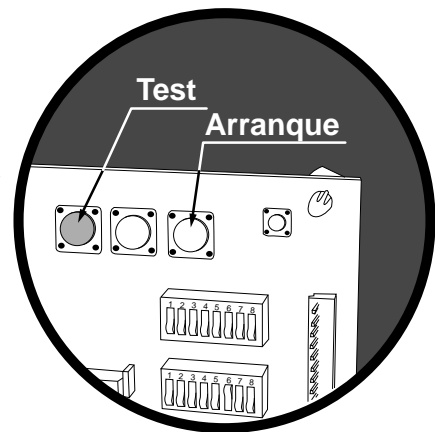
Los datos estadísticos del juego sólo quedan reflejados en los contadores parciales.

#### JUEGO AUTOMÁTICO

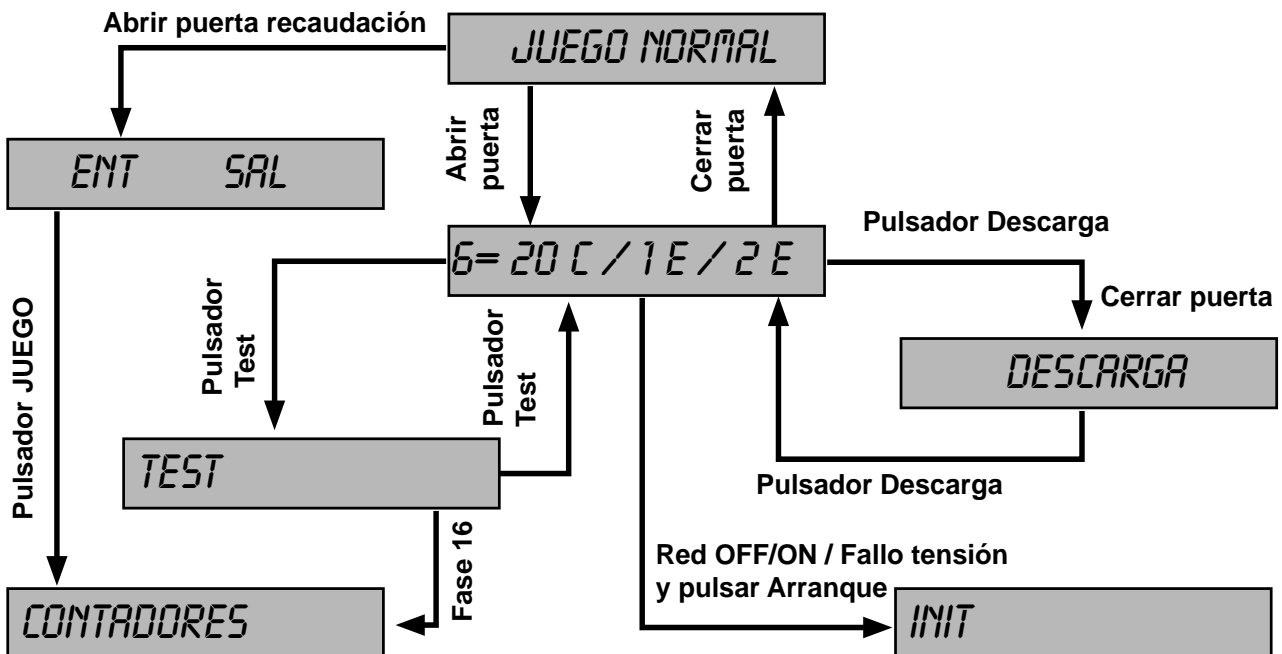
La máquina realiza partidas de forma automática. Para acceder al juego automático, abrir la puerta y mantener activados los pulsadores «Test» y «Arranque», seguidamente provocar una **inicialización** (ver apartado 3.5), a continuación soltar los pulsadores y cerrar la puerta.

#### 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.



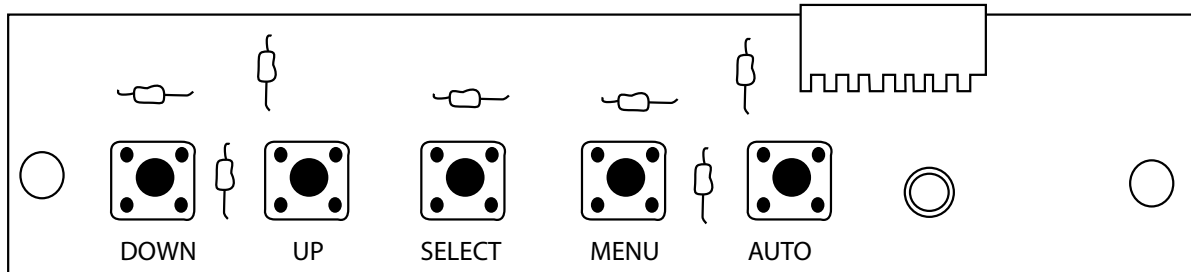
### 3.9 Diagrama de estados



## 4.1 Monitor LCD

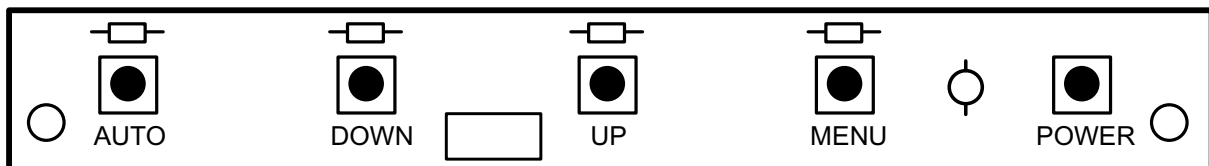
Descripción de los controles en la carta OSD (On Screen Display).

### Monitores TOVIS



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

### Monitores KORTEK



<b>MENU</b>	Entrar al Menú de configuración OSD / Validar selección
<b>AUTO</b>	Auto ajuste.
<b>UP/DOWN</b>	Permiten navegar dentro del menú.
<b>SELECT</b>	Valida los cambios realizados.
<b>POWER</b>	Encendido / Apagado del monitor TFT.



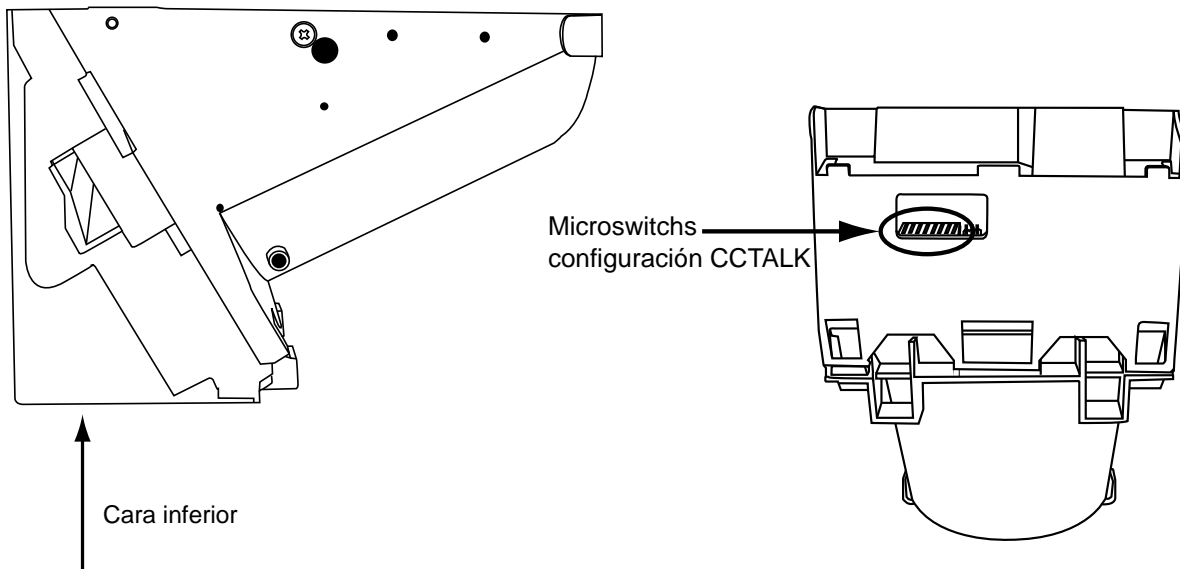
## 4.2 Hoppers CcTalk

Descripción de la configuración de los hoppers con tecnología CCTALK.



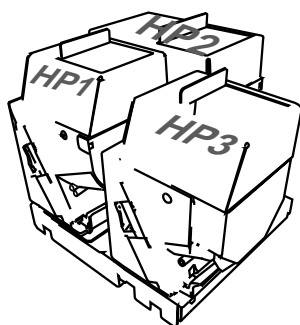
**NOTA: Es muy importante no cambiar ningún pagador sin revisar atentamente esta configuración.**

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	■
2	■
3	■
4	■
5	■
6	■
7	■
8	■

HP 2	
	ON
1	■
2	■
3	■
4	■
5	■
6	■
7	■
8	■

HP 3	
	ON
1	■
2	■
3	■
4	■
5	■
6	■
7	■
8	■



TIPO	CÓD	DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
FALL	19	Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de menor valor facial	(Reparar 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)	(Reparar 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	(Reparar configuración o subsanar avería) y 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	



TIPO	CÓD	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)
	31	Error de versión de PIC en carta rodillos (juego básico)	Cambiar PIC y (Pulsar "Arranque" o Desconectar / Conectar máquina)
	32	Error de detección de sincronismo en partida (juego básico)	(Desconectar / Conectar máquina o pulsar "Arranque" o subsanar posible avería)
	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
	650	Error de comunicación entre CPU y Carta de Rodillos inferiores	Subsanar avería
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
		12	Fallo de memoria FLASH



TIPO	CÓD	DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
SAT	E13	Cambio de moneda habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cent	Configurar correctamente
	E14	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"
	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
	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	



TIPO	CÓD	DESCRIPCIÓN	RECUPERACIÓN / SALIDA
SAT	505	Detección de periféricos con el mismo identificador Can	Subsanar avería (Revisar PICs)
	601	Error de comunicación entre Carta Bandeja y CPU	Subsanar avería
	602	Error de comunicación entre Carta Puerta y CPU	Subsanar avería
SER	HP	Hoppers desconectados	Subsanar avería o Conectar hoppers



