

# 1 DESCRIPCION GENERAL

## 1 CARACTERISTICAS GENERALES

Los sistemas DKDA son totalmente digitales tanto en control como en conmutación, lo que permite una gran flexibilidad de adaptación a las necesidades del cliente, a la vez que garantiza comunicaciones rápidas, seguras y de alta calidad, no sólo entre los aparatos telefónicos a él conectados, sino también en llamadas a y desde la red pública.

Tres son los miembros que forman la familia DKDA, con plena compatibilidad entre los diferentes módulos que los configuran y que relacionamos a continuación, siendo todo lo descrito en este Manual aplicable a cualquiera de ellos.

- **NETCOM DKDA 16:** permite una configuración máxima de 16 "puertos", entendiéndose por "puerto" un circuito para conectar un terminal telefónico (**extensión**) o bien una línea telefónica pública ó de centralita (**enlace**).
- **NETCOM DKDA 32:** su capacidad máxima es de 32 "puertos".
- **NETCOM DKDA 80:** es un DKDA 32 al que se añade un módulo de expansión de 48 "puertos" adicionales.

Toda la familia permite la conexión de teléfonos convencionales, pero también se dispone de teléfonos digitales propios y específicos, los cuales son de diseño ergonómico, modernos y funcionales, dotados de teclas programables por el usuario, que permiten personalizar cada aparato de acuerdo al entorno de trabajo, a fin de obtener un mejor aprovechamiento de los servicios ofrecidos por el Sistema.

Tres son los modelos de teléfonos digitales:

Modelo	Pantalla	Teclas Programables
Simplificado	No	12
Ejecutivo	2 x 16 (*)	24
Gran Visor	7 x 16 (*)	12 (**)

(\*) Los datos de la pantalla indican el número de líneas y caracteres por línea.

(\*\*) En este caso además de 12 teclas programables, existen 10 teclas asociadas a la pantalla, cuya función varía según la información presentada en la misma (soft-keys).

La conexión de cualquier teléfono, sea convencional o específico se realiza a dos hilos, lo que permite utilizar instalaciones existentes, mayor fiabilidad y más bajos costos de instalación.

## Descripción General

---

### 2 CONFIGURACION DEL SISTEMA

Cualquiera de los sistemas es totalmente flexible dentro de su capacidad; no obstante para configurarlo a la medida que se desee, existe una restricción debido a la modularidad de las placas que soportan extensiones y enlaces, y al número máximo de estos últimos que puede soportar cada miembro y que se resumen en la tabla siguiente:

Modelo	16	32	80
Enlaces	8	16	32
Tfno. Digital	12	28	72
Tfno. Convencional (Regular, fax, contestador, etc.)	12	28	72

Los valores mostrados son valores máximos, ya que siempre la suma de enlaces y extensiones no debe superar la capacidad en puertos descrita anteriormente.

En las tablas que siguen se muestran las configuraciones de enlaces y extensiones posibles para cada uno de los modelos del Sistema.

#### DKDA 16

Número de Enlaces	Número de Extensiones						
	0	2	4	6	8	10	12
0	O	-	O	-	O	-	O
2	-	@	-	@	-	@	-
4	O	-	O	-	O	-	O
6	-	@	-	@	-	@	-
8	O	-	O	-	O	-	-

O = Si

@ = Si (utilizando 2CO/DKI)

- = No

DKDA 32

Número de enlaces	Número de extensiones														
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
2	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
4	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
6	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
10	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
14	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0

0 = Sí  
 @ = Sí (utilizando 2CO/DKI)  
 - = No

## Descripción General

### DKDA 32/80

Número de Enlaces	Número de Extensiones																																				
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68		
0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
2	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
4	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
6	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
10	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
14	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
18	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
22	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
24	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
26	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
28	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
30	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-	@	-
32	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0

0 = Sí  
 @ = Si (utilizando 2CO/DKI)  
 - = No

### 3 DESCRIPCION UNIDAD CENTRAL (HARDWARE)

La unidad central, consta físicamente de un bastidor metálico que permite su anclaje sobre la pared, y que aloja los elementos necesarios para la inserción de las placas de los diferentes módulos, la placa para la interconexión entre módulos (MDF 16/32 o EXP) y el repartidor interno, así como la fuente de alimentación que va ubicada entre el bastidor y la placa de interconexión, según el modelo.

Los placas de circuito impreso de los diferentes módulos, están realizadas a doble cara, taladro metalizado y soportan componentes discretos, DIL y SMD, lo que permite un mejor empaquetamiento y la consecuente reducción de tamaño de los equipos.

A continuación, se describen los distintos módulos funcionales disponibles para realizar la configuración que se desee, indicando cuáles son esenciales y cuáles son opcionales.

#### • Básicos (posición fija en el armario)

- CCU16:** Unidad Central de Proceso DKDA 16.
- CCU32:** Unidad Central de Proceso DKDA 32/80.
- POWU:** Módulo de alimentación.
- MDF:** Distribuidor principal. Realiza la interconexión entre placas.

#### • Básicos (posición variable)

- 4COI:** Módulo de Enlaces Analógicos. Cada módulo de enlaces puede controlar hasta un máximo de cuatro líneas de enlace ya sean RTC y/o CPA.
- 4DKI:** Módulo de Extensión Digital. Controla cuatro teléfonos digitales.
- 4STI:** Módulo de Extensión Regular. Controla cuatro teléfonos regulares.
- SIG:** Generador de corriente para teléfonos regulares. (Sólo necesario si existe STI o 2ST/DKI).
- 2CO/DKI:** Módulo mixto de 2 enlaces analógicos y 2 extensiones digitales.
- 2ST/DKI:** Módulo mixto de 2 extensiones regulares y 2 digitales.

#### • Opcionales (posición fija)

- MPDU:** Detectores de impulsos de cómputo. Incorpora cuatro filtros (uno por cada enlace) que permiten la detección de los impulsos de tarificación de 12 Khz. Este módulo va asociado a cada tarjeta de enlace.
- 2CFU:** Circuito de conferencia (2).
- EXU:** Permite la conexión de:
  - Equipo externo de Megafonía.
  - Fuente externa de Música.
  - Conmutador general para Servicio Nocturno. Este módulo incorpora además los detectores de multifrecuencia necesarios para los teléfonos regulares MF y procedimientos de acceso remotos.
- VRU:** Mensajería vocal fija y programable por el usuario.

## Descripción General

**SMDU:** Interfaz serie RS 232C para datos de tarificación en tiempo real. La asignación de señales y circuitos se muestra en la tabla siguiente:

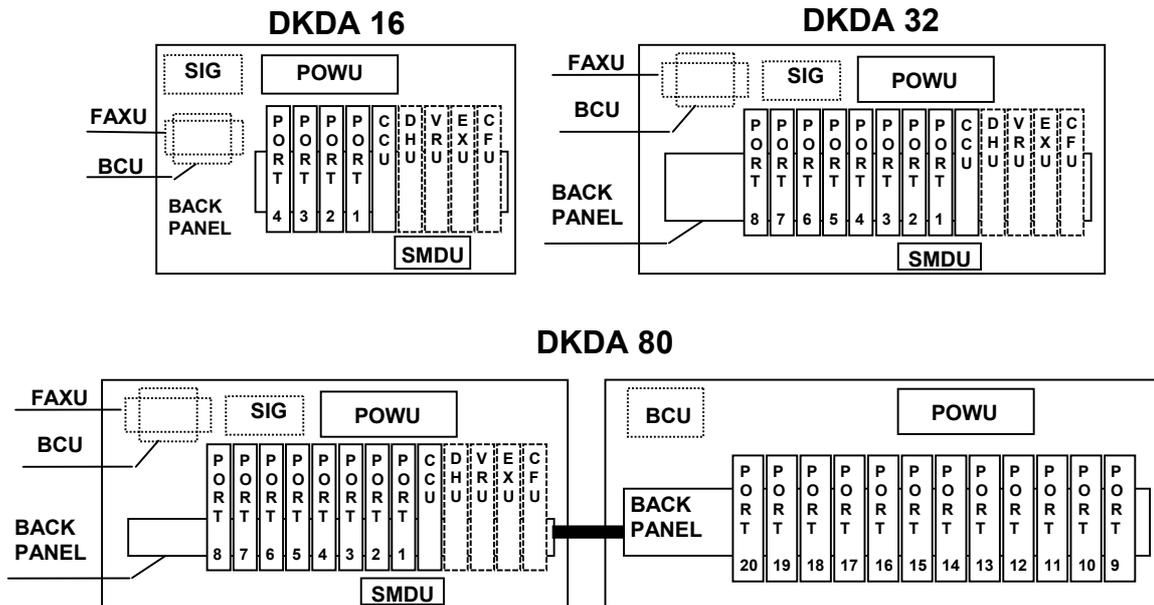
Señal	Pin
GND (tierra del equipo)	1
	3
TXD	2
RXD	5
RTS	4
CTS	6
DSR	7
SG (tierra de señal)	8
CD	20
DTR	

**BCU:** Cargador de batería de emergencia.

**FAXU:** Interfaz para fax. Proporciona señalización del estado del enlace al que esté conectado.

**DHU:** Interfaz para portero. Controla dos unidades de voz especiales, con funciones de telefonía de vivienda.

## ARQUITECTURAS FISICAS

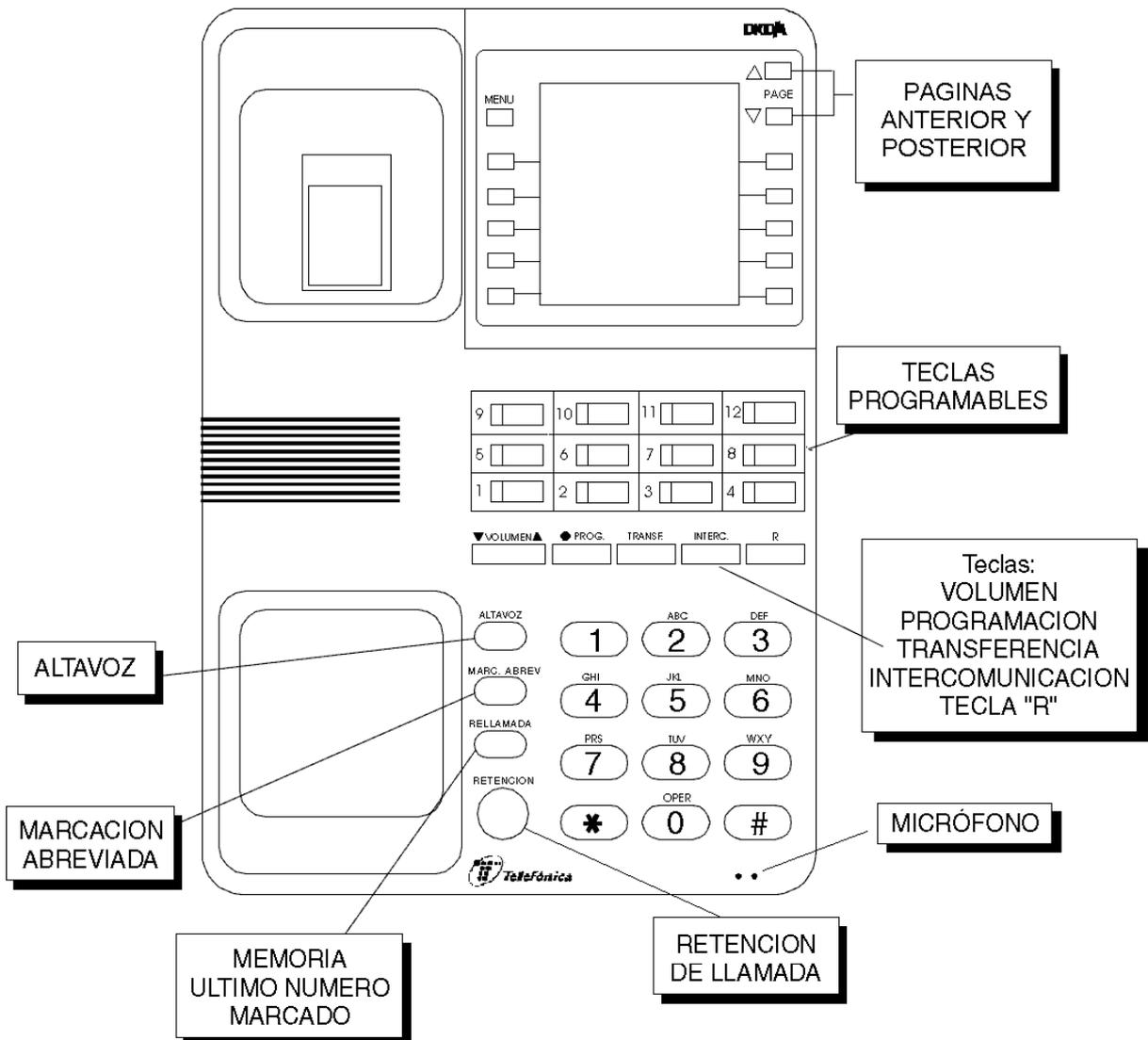


#### 4 TELEFONOS DIGITALES

Como ya hemos apuntado son los siguientes:

- Teléfono Gran Visor.
- Teléfono Ejecutivo.
- Teléfono Simplificado.

**Teléfono Gran Visor**

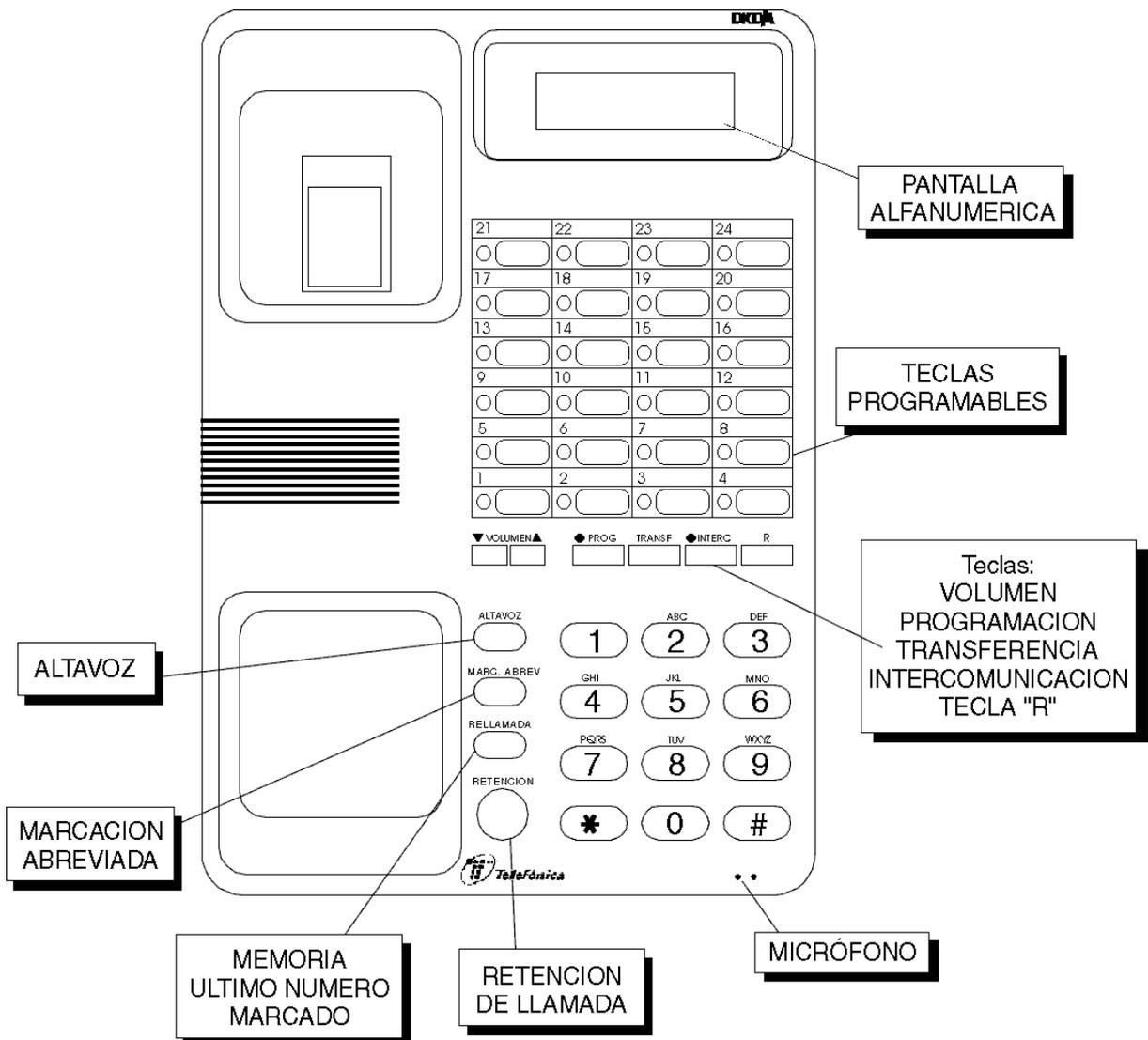


Es el más alto de la gama en cuanto a prestaciones. Está dotado de una pantalla de cristal líquido (LCD) con una capacidad de presentación de 112 caracteres alfanuméricos. Dispone asimismo de 12 teclas programables por el usuario además de las teclas de función fija y del correspondiente teclado telefónico convencional.

Este teléfono permite disponer de un directorio telefónico de nombres que le permiten acceder a 1000 números de marcación abreviada disponibles en el Sistema. Incorpora también facilidades de operación asistida basadas en menús que evitan el disponer de engorrosos manuales de operación.

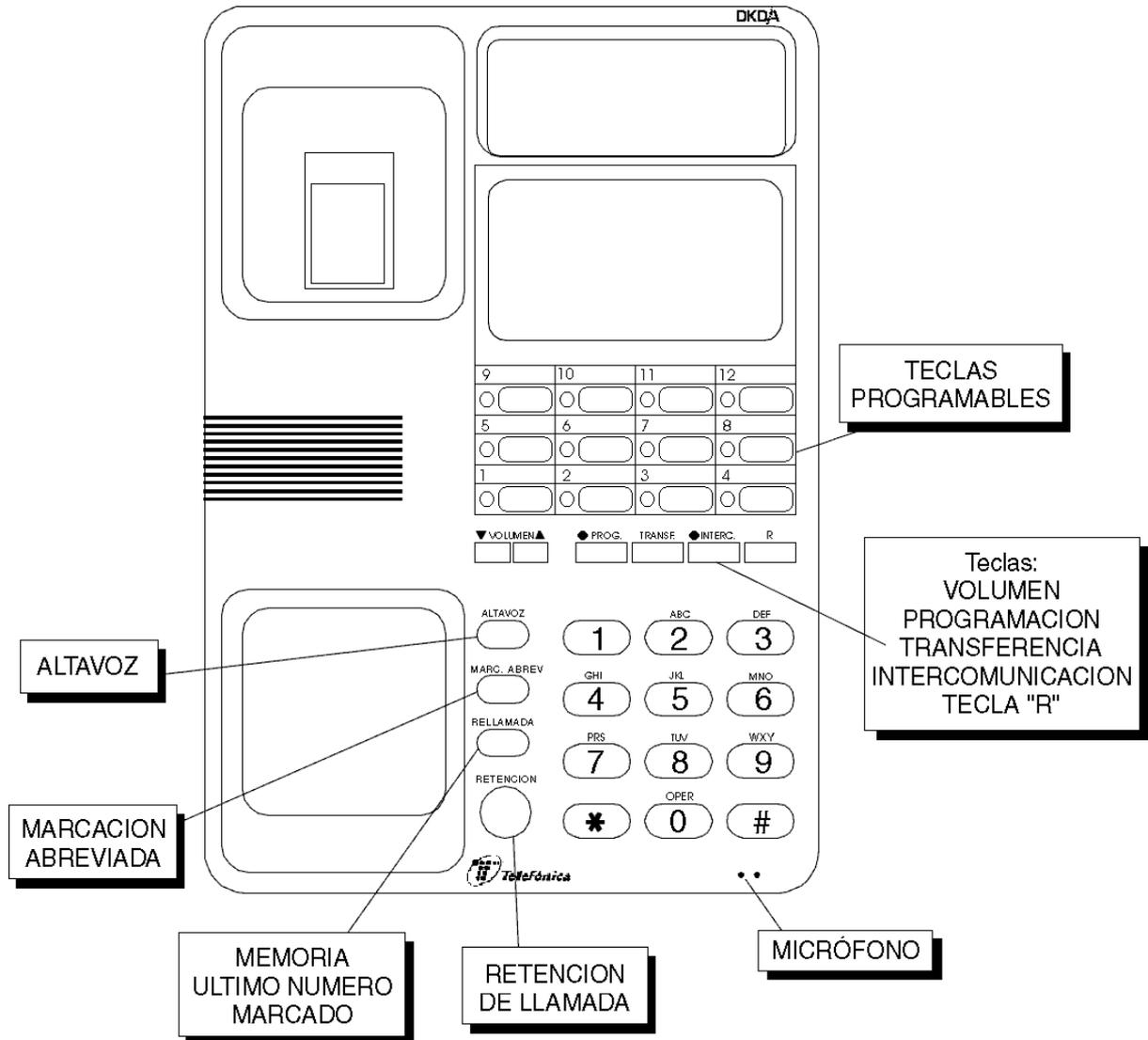
Por supuesto soporta la operación en "manos libres" al ir dotado de micrófono y altavoz.

### Teléfono Ejecutivo



Este aparato está dotado de un visualizador de cristal líquido de dos líneas de 16 caracteres cada una, disponiendo de 24 teclas programables por el usuario, además de las teclas de función fija y el correspondiente teclado telefónico. Este aparato es idóneo para realizar funciones de operadora así como de terminal de programación y mantenimiento local del Sistema. Está dotado de los circuitos necesarios para soportar la operación en "manos libres".

### Teléfono Simplificado

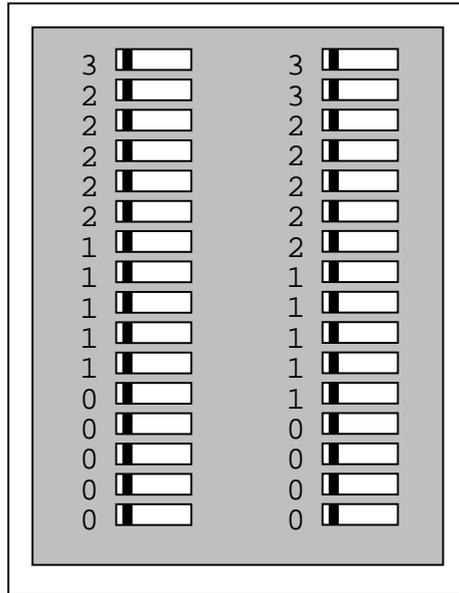


Este aparato incorpora 12 teclas programables por el usuario además de las teclas de función fija y el correspondiente teclado telefónico. Carece de visualizador y no es manos libres pero sí permite disponer de recepción amplificada.

### 5 TERMINALES ESPECIALES

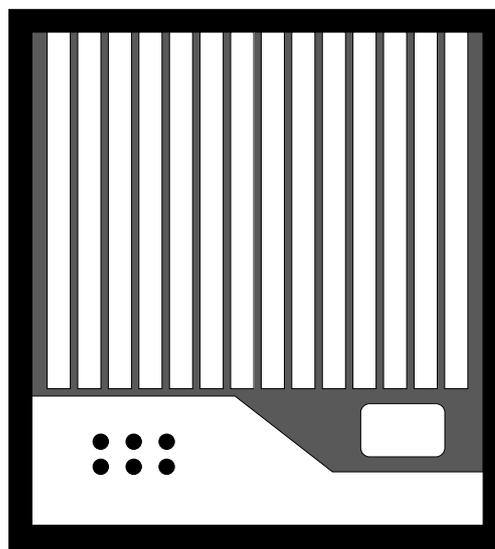
#### Consola DSS/BLF

Módulo que subordinado a un teléfono (digital o regular) permite ampliar el número de teclas para selección directa de extensiones y servicios. Consume un puerto digital.



#### Portero automático DH

El Sistema, como ya se ha comentado, dispone de la facilidad de conectar dos porteros automáticos DH que realizan la Función telefónica exclusivamente. Es decir, pueden recibir y generar llamadas sin consumir puertos del Sistema. El control mecánico del cerrojo debe de hacerse independientemente, utilizando, si se desea, el relé que incorpora la placa EXU; que puede ser controlado desde extensiones autorizadas. No puede utilizarse otro portero más que el mencionado.



## 6 CARACTERISTICAS TECNICAS

### Conectividad:

Enlaces analógicos RTC Decádicos y Multifrecuencia.  
 Extensión de CPAs.  
 Bucle máximo: 1500 Ohm.  
 Señal Timbre (mín): 35 V. (en bornas de entrada del Sistema).

### Características de Marcación:

	<u>ips</u>	<u>% Cierre</u>	<u>Pausa (mín)</u>
Decimal:	10 + 0.8	66 ± 2 %	600 ms
		<u>Activo(mín)</u>	<u>Pausa (mín)</u>
Multifrecuencia:		128 ms	191 ms

### Capacidad máxima de enlaces RTC:

Sistema DKDA 16: 8  
 Sistema DKDA 32: 16  
 Sistema DKDA 80: 32 (nota 1)

*Nota 1: Este es un máximo teórico, se recomienda no utilizar más de 24, ya que el máximo número de teclas disponibles para toma selectiva de líneas en un teléfono específico es de 24.*

### Vías de Intercomunicación (Máx.):

Sistema DKDA 16: 8  
 Sistema DKDA 32: 16  
 Sistema DKDA 80: 36

### Número máximo de Teléfonos específicos:

Sistema DKDA 16: 12  
 Sistema DKDA 32: 28  
 Sistema DKDA 80: 72

### Número máximo de Teléfonos regulares:

Sistema DKDA 16: 12  
 Sistema DKDA 32: 28  
 Sistema DKDA 80: 64

### Número máximo de Enlaces + Teléfonos:

Sistema DKDA 16: 16  
 Sistema DKDA 32: 32  
 Sistema DKDA 80: 80

### Instalación en estrella:

Teléfono específico: 2 hilos.  
 Teléfono regular: 2 hilos.

## Descripción General

---

### Conmutación:

En Unidad Central.  
PCM por división en tiempo (TDM).

### Elementos de Control:

Unidad Central:	Microprocesador 8 bits.
Teléfono Específico:	Microcontrolador monochip 8 bits.
Protocolo Unid. Central-Tfno. Específico	Digital propietario

### Bucle local:

	<u>Resistencia</u>	<u>Distancia</u>	<u>Hilo</u>
Teléfono Específico:	40 ohm.	200 m.	0.5
Teléfono Regular:	600 ohm. (incluye teléfono)		

### Características Físicas:

	<u>Ancho(mm)</u>	<u>Alto(mm)</u>	<u>Fondo(mm)</u>	<u>Peso(Kg)</u>
Unidad Central 16	396	386	181	6,5
Unidad Central 32	520	386	181	8,5
Módulo Expansión 80	520	386	181	8,5

### Características Ambientales:

Temperatura:	0°C - 40°C
Humedad relativa:	20 % - 85 % (sin condensación)

### Características de Alimentación y Consumo:

220 VAC +/-10% 50/60 hz	
DKDA 16:	80 W
DKDA 32:	120 W
Módulo Exp. 80:	110 W