

**CEDAR**  
COMPUTER





## NO HAY MAQUINAS INTELIGENTES. HAY HOMBRES QUE CREAN SISTEMAS CON VISION DE FUTURO.

En la línea de salida, antes de iniciarse una competición, los participantes tienen un mínimo de dos alternativas, a saber: realizar una actuación correcta —quizás solamente discreta— quedando inmersos en esa mayoría inidentificable, o bien, darlo todo e intentar vencer.

CEDAR es, sin lugar a dudas, un vencedor, pues se trata del ordenador que mejor resuelve las necesidades informáticas de la pequeña y mediana empresa.

Este podría ser el lema que mejor nos define.

Porque CEDAR COMPUTER es una compañía con cualificación sectorial del más alto nivel, lo testifican los diez años de presencia en el mercado, con oficina de investigación experimentada en el desarrollo y ejecución de más de quinientos proyectos electrónicos, y con unos avanzados equipos de fabricación que han producido más de medio millón de unidades diversas, siendo líder europeo en el consumo de microprocesadores.

ELECTRONICA FUNCIONAL OPERATIVA, S.A., es esta compañía que desde 1973 ha depurado la capacitación técnica y humana lo suficientemente cualificada, para avalar la calidad y solvencia de CEDAR COMPUTER.

CEDAR COMPUTER, UN VENCEDOR NATO

## DEFINICION DEL PRODUCTO

Un exhaustivo estudio de mercado realizado por personal especializado de nuestra compañía, acerca de las necesidades que dentro de la informática se le planteaban a la pequeña y mediana empresa, dieron el primer cuerpo a CEDAR COMPUTER. En función de aquel estudio, se definieron claramente las necesidades reales del mercado, englobadas dentro de los siguientes principios:

**CALIDAD.** Los equipos profesionales deben de responder a este ineludible principio, ya sea desde su planteamiento para una posible salida al mercado, como por sus prestaciones al servicio.

**PRECIO.** Sin que ello fuera un condicionante absoluto y teniendo en cuenta que debería conservarse la característica de la calidad, se diseñaron los equipos CEDAR de forma que se logran unos costes de rápida y fácil amortización, siendo por ello que, actualmente, el Ordenador CEDAR es el más competitivo del mercado en comparación a los de similares características.

**TECNOLOGIA MODERNA.** Entendiendo como tal la más avanzada en cada momento, pero consolidada en el mercado de forma que sea la más universal posible. Ello permite a su vez el hecho de poder adaptar la mayor parte de programas existentes en el mercado, por cuanto se refiere al Hardware y al Software.



### POTENCIA Y VELOCIDAD DEL SISTEMA OPERATIVO.

En el departamento de Software de CEDAR COMPUTER, ha existido una gran inquietud para diseñar el sistema operativo C/COM, siendo el resultado que se posiciona al ordenador CEDAR como el más rápido del mercado.

**MULTIPUESTO/MULTITAREA.** Es preciso que este tipo de elementos posean una amplia versatilidad funcional a fin de obtener el óptimo aprovechamiento del ordenador, permitiendo el acceso al mismo por parte de varios usuarios,



**FLEXIBILIDAD.** Las especiales características de los equipos CEDAR, permiten al usuario una ampliación de funciones «a medida», esto es, gradualmente a sus crecientes necesidades. Desde un monousuario con soporte magnético en Floppy Disk hasta un multitarea (8 usuarios) con soporte magnético en Hard Disk de 40 + 80 MBytes, o varios equipos, unidos mediante red local.

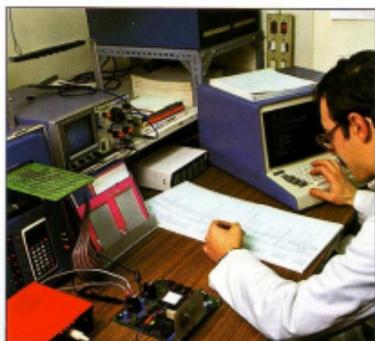
**BASE DE DATOS.** Para una idónea operatividad en informática, el equipo profesional usuario debe disponer de herramientas de Software potentes y absolutamente actualizadas que posibiliten la creación de programas de aplicación de gestión fáciles y rápidas. Mediante su programa C/BASE, el ordenador CEDAR COMPUTER, cumple ampliamente dicha necesidad.



## INVESTIGACION Y DESARROLLO

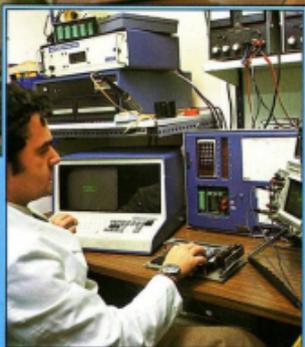
Con la absoluta finalidad de ofrecer un artículo que cumpliera ampliamente las necesidades del mercado y en base al estudio realizado por nuestro equipo de profesionales, el departamento de investigación de CEDAR, diseñó la familia de ordenadores y periféricos que presentamos a su consideración.





El factor humano de CEDAR, se compone de ingenieros en Hardware y Software respaldados por la cualificación que ofrece una experiencia de más de diez años en el desarrollo de aplicaciones con microprocesador.

El espíritu que mantiene la filosofía empresarial de CEDAR, hace que se amplie constantemente este Centro de Investigación, con el único objetivo de ofrecer a sus clientes las más modernas innovaciones que —por el propio carácter de la finalidad— evolucionan muy rápidamente. Así se garantiza la constante puesta al día en la gama de productos que constituyen el ordenador CEDAR COMPUTER.





## FABRICACION

De poco serviría una completa planificación con respecto a las necesidades del usuario, si el producto que éste recibe en sus manos no cumple —ampliamente y a entera satisfacción— el cometido para el que fue creado.

Esta norma básica, profundamente enraizada en la filosofía de CEDAR COMPUTER, crea un compromiso dentro del capítulo donde se halla enmarcada la garantía de calidad, siendo en la cadena de montaje donde, por la enorme cantidad de elementos a que la naturaleza del producto obliga, donde ésta es una premisa imprescindible y del más complejo control.



CEDAR COMPUTER, basándose en la más absoluta profesionalidad de todos los integrantes de este minucioso proceso, hace de esta atenta labor un todo compacto y homogéneo que redunda en una salida de cadena con los más bajos índices de producto defectuoso, detectado a su vez por la última y definitiva fase en el control de calidad.



Estamos orgullosos de poder afirmar que los resultados de las más de quinientas mil unidades en diversos equipos, salidas de nuestra red de fabricación, cumplen con toda absoluta regularidad, energía y capacidad para las que fueron diseñadas. Naturalmente CEDAR COMPUTER dispone de componentes mecánicos de la más sofisticada factura, para rubricar su compromiso con el usuario:



Prefabricadoras de componentes, Soldadoras por ola; Desengrasadoras por ultrasonido; Máquinas de enresinar; Equipos de verificación intermedios en el proceso de fabricación, etc., son parte de la ayuda que la moderna electrónica presta al especialista, para la importante tarea de beneficiar al mercado de la capacidad de servicio de CEDAR COMPUTER.

## ¿COMO ELEGIR?

El momento de la elección de un equipo informático, es una de las más arduas tareas que se le plantean al empresario que, en previsión al mejor funcionamiento de su negocio, decide informatizar el sistema. Cantidad de folletos de publicidad, revistas especializadas, consejos de amigos... todo le crea un cúmulo de confusiones que desobjetivan una visión pragmática de su decisión.

«¿Ordenador personal, Micro-ordenador, Mini-ordenador...? ¿Equipo monousuario..., multiusuario...? ¿Soporte Magnético en disco flexible o en disco duro...? ¿Tecnología de los equipos? ¿Asistencia comercial, anticuada, futurista...? ¿Relación calidad-precio? ¿Equipos sin posible crecimiento o ampliables...? Etc.»

Sin embargo este complejo trabajo de elección se simplifica al sintetizar las opciones en unas pocas características que deben ser fundamentales de un equipo informático:

- CALIDAD • PRECIO • TECNOLOGIA
- FLEXIBILIDAD
- MULTIPUESTO/MULTITAREA
- SOFTWARE POTENTE.

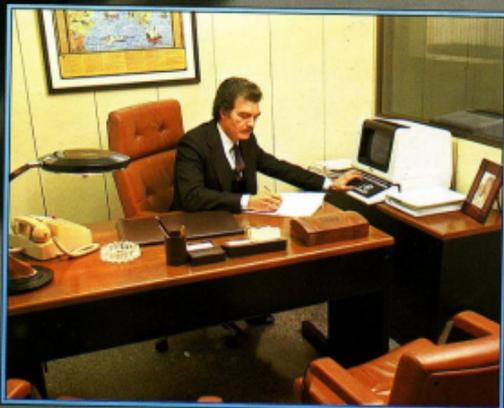


**CEDAR**  
COMPUTER

A

CD-1801

B



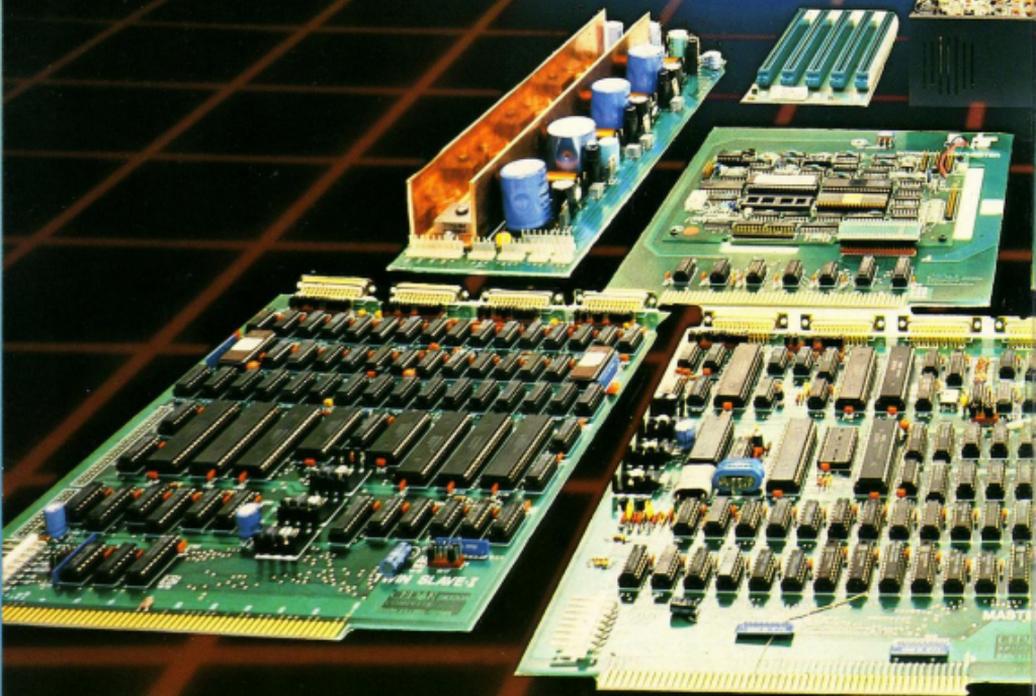
CEDAR COMPUTER responde positivamente y en profundidad a estos principios, pues los ordenadores que CEDAR ofrece satisfacen las más amplias exigencias informáticas de la actual Empresa, ya que CEDAR no representa simplemente Ordenadores o Programas, sino que ofrece REALMENTE la solución informática óptima a cada situación empresarial.

## LO ULTIMO DE LO MAS ACTUAL

En la cada vez más extensa gama de productos que existen en el mercado de la informática, se destacan productos que, por sus características generales completan de una forma más idónea las necesidades del usuario.

Tal es la configuración de la generación actual de los ordenadores CEDAR. Basada en un potente multiprocesador y merced a su depurada técnica, es capaz de soportar multitareas y en consecuencia, multiusuarios.

Básicamente su arquitectura se compone de una red de varios procesadores intercomunicados mediante el BUS de sistema, permitiéndole dicha configuración modular, comenzar con un solo puesto de trabajo e incorporar posteriormente un segundo, un tercero, etc., llegando incluso a interconectar varios sistemas mediante una red local.





La unidad de almacenamiento de datos —incorporada al sistema— está compuesta por dos unidades de disco flexible en los modelos CD-1000, o bien por una unidad de disco flexible y una unidad de disco duro (Winchester) de 5 1/4" en los modelos CD-2000. Ambas familias pueden ser ampliadas con periféricos de disco duro.

Su diseño corresponde a las especificaciones más actuales y exigentes, así como su sistema operativo C/COM que es compatible con el avanzado TURBODOS y el Flexible CP/M y MP/M, que lo hacen el más eficaz y de más fácil manejo disponible actualmente. A ello contribuye también la base de datos C/Base, que completa el Software del sistema.

Naturalmente las diferentes configuraciones de todo este conjunto, pueden ser adaptadas a las particulares exigencias que cada necesidad precise.



## CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE 0 - CD 0500

|   |            |
|---|------------|
| Número usuarios independientes con pantalla + impresora<br>(1 tarea distinta por usuario) | 1          |
| Número máximo de usuarios<br>(dos usuarios por tarea distinta)                            | 2          |
| Microprocesadores   | 1 Z80A®    |
| Microprocesador, velocidad sin tiempo de espera   | 4 MHz      |
| Potencia de instrucción por usuario:<br>8 bits usuario + 8 bits principal (16 bits)       |            |
| Número de bits procesados simultáneamente   | 8          |
| Memoria RAM   | 64 KB      |
| Memoria EPROM   | 4 K        |
| Floppy Disk   | 2x5,25"    |
| Hard Disk   | —          |
| Capacidad Floppy Disk   | 2x0,5 MB   |
| Capacidad Hard Disk   | —          |
| Sistema Operativo en castellano   | C/COM      |
| Compatible: CP/M® - TurboDOS®, MPM®   |            |
| Alimentación  | 115/230 V  |
| Frecuencia  | 50-60 c/s  |
| Consumo   | 100 W      |
| Medidas: Alto   | 117 mm     |
| Largo   | 420 mm     |
| Ancho   | 492 mm     |
| Peso  | 15 Kg      |
| Entradas/Salidas<br>RS-232 / RS-422 de 150 a 19.200 baudios                               | 2 serie    |
| Impresora Centronics paralelo   | 1 paralelo |
| Uso general paralelo  | 1 paralelo |
| Bus para Expansión  | —          |
| Reloj calendario CMOS autoalimentado  |            |
| Controlador integrado capaz de soportar 4 Floppy Disk                                     |            |



## CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE 1 - CD 1500

|   |                   |
|---|-------------------|
| Número usuarios independientes con pantalla + impresora<br>(1 tarea distinta por usuario) | 3                 |
| Número máxima de usuarios<br>(dos usuarios por tarea distinta)                            | 6                 |
| Microprocesadores   | 3 Z80A®           |
| Microprocesador, velocidad sin tiempo de espera   | 4 MHz             |
| Potencia de instrucción por usuario:<br>8 bits usuario + 8 bits principal (16 bits)       |                   |
| Número de bits procesados simultáneamente   | 24                |
| Memoria RAM   | 192 KB            |
| Memoria EPROM   | 12 K              |
| Floppy Disk   | 2x5,25"           |
| Hard Disk   | —                 |
| Capacidad Floppy Disk   | 2x1 MB            |
| Capacidad Hard Disk   | —                 |
| Sistema Operativo en castellano   | C/COM             |
| Compatible: CP/M® - TurboDOS®, MPM®   |                   |
| Alimentación  | 115/230 V         |
| Frecuencia  | 50-60 c/s         |
| Consumo   | 120 W             |
| Medidas: Alto   | 161 mm            |
| Largo   | 420 mm            |
| Ancho   | 492 mm            |
| Peso  | 23 Kg             |
| Entradas/Salidas<br>RS-232 / RS-422 de 150 a 19.200 baudios                               | 6 serie           |
| Impresora Centronics paralelo   | 1 paralelo        |
| Uso general paralelo  | 1 paralelo        |
| Bus para Expansión  | S-100<br>IEEE 696 |
| Reloj calendario CMOS autoalimentado  |                   |
| Controlador integrado capaz de soportar 4 Floppy Disk                                     |                   |

### Ampliaciones

Hasta 2 HD + Controlador para serie 1500

## CARACTERISTICAS GENERALES DEL HARDWARE

- Procesador Z80A 4 MHz. — Memoria RAM 64 K - 448 K - TPA - 57 K. — Memoria ROM 4 K - 28 K. — Potencia de instrucción, 8 bits usuario + 8 bits principal (16 bits). — Ampliables con Bus Standard S-100 (IEEE 696) con soporte DMA. — Red local 5 equipos en estrella (30 usuarios).
- Impresión Multitarea con 16 colas de impresión y 16 impresoras posibles. — Reloj tiempo real, calendario 100 años, autoalimentado. — Sistema de seguridad de acceso de archivo con clave y pasaporte y registro de accesos realizados. — Multitarea, multiproceso en tiempo real.
- Correo interno. — Asignación dinámica de memoria.



## CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE 2 - CD 2800

|   |                    |
|---|--------------------|
| Número usuarios independientes con pantalla + impresora<br>(1 tarea distinta por usuario) | 7                  |
| Número máximo de usuarios<br>(dos usuarios por tarea distinta)                            | 14                 |
| Microprocesadores   | 7 280A*            |
| Microprocesador, velocidad sin tiempo de espera   | 4 MHz              |
| Potencia de instrucción por usuario:<br>8 bits usuario + 8 bits principal (16 bits)       |                    |
| Número de bits procesados simultáneamente   | 56                 |
| Memoria RAM   | 448 KB             |
| Memoria EPROM   | 28 K               |
| Floppy Disk   | 1x8"               |
| Hard Disk   | 1x5,25"            |
| Capacidad Floppy Disk   | 1x1,6 MB           |
| Capacidad Hard Disk   | 9/4/27/40 MB       |
| Sistema Operativo en castellano   | C/COM              |
| Compatible: CRM® - TurboDOS®, MPM®  |                    |
| Alimentación  | 115/230 V          |
| Frecuencia  | 50-60 c/s          |
| Consumo   | 150 W              |
| Medidas: Alto   | 206 mm             |
| Largo   | 520 mm             |
| Ancho   | 492 mm             |
| Peso  | 30 Kg              |
| Entradas/Salidas  |                    |
| RS-232 / RS-422 de 150 a 19.200 baudios   | 14 serie           |
| Impresora Centronics paralelo   | 1 paralelo         |
| Uso general paralelo  | 1 paralelo         |
| Bus para Expansión  | \$-100<br>IEEE 696 |
| Reloj calendario CMOS autoalimentado  |                    |
| Controlador integrado capaz de soportar 4 Floppy Disk                                     |                    |
| Controlador de Winchester capaz de soportar 3 Winchester                                  |                    |

### Ampliaciones

Hasta 2 HD para serie 2800 con el HD



## CARACTERISTICAS TECNICAS AMPLIACIONES - HD

|   |                     |
|---|---------------------|
| Número usuarios independientes con pantalla + impresora<br>(1 tarea distinta por usuario) | —                   |
| Número máximo de usuarios<br>(dos usuarios por tarea distinta)                            | —                   |
| Microprocesadores   | —                   |
| Microprocesador, velocidad sin tiempo de espera   | —                   |
| Potencia de instrucción por usuario:<br>8 bits usuario + 8 bits principal (16 bits)       |                     |
| Número de bits procesados simultáneamente   | —                   |
| Memoria RAM   | —                   |
| Memoria EPROM   | —                   |
| Floppy Disk   | —                   |
| Hard Disk   | 2x5,25"             |
| Capacidad Floppy Disk   | —                   |
| Capacidad Hard Disk   | 2x9/4/27<br>y 40 MB |
| Sistema Operativo en castellano   | —                   |
| Compatible: CRM® - TurboDOS®, MPM®  |                     |
| Alimentación  | 115/230 V           |
| Frecuencia  | 50-60 c/s           |
| Consumo   | 100 W               |
| Medidas: Alto   | 117 mm              |
| Largo   | 420 mm              |
| Ancho   | 492 mm              |
| Peso  | 15 Kg               |
| Entradas/Salidas  |                     |
| RS-232 / RS-422 de 150 a 19.200 baudios   | —                   |
| Impresora Centronics paralelo   | —                   |
| Uso general paralelo  | —                   |
| Bus para Expansión  | —                   |

## CARACTERISTICAS GENERALES DEL SOFTWARE

— Sistema operativo C/COM® en castellano, compatible CRM® - TurboDOS® y MPM®. — Base de Datos C/BASE® en castellano, indexada en multinivel de acceso secuencial (ISAM). — Todos los lenguajes de alto nivel con intérprete/compilador compatibles CRM® (ejemplo: BASIC®, COBOL®, PLI®, FORTRAN®, ASSEMBLER®, etc.). — Todos los tratamientos de textos compatibles con CRM® (ejemplo: WORDSTAR®, WORDPULS®, PEACHTEXT®, etc.).



CEDAR COMPUTER. Escuelas Pías, 19  
Teléfono 201 59 22 - Telex 50073 EFOE  
08017 - Barcelona - España

