

Cada día se hace más patente la necesidad del hombre de disponer de información en cualquier actividad: para construir un barco, para hacer una compra o para tomar cualquier decisión.

El desarrollo de las nuevas tecnologías ha propiciado un mayor nivel de consumo de información, que ha tenido sus repercusiones en todas las actividades, creando incluso nuevos modelos de trabajo, de sanidad, de ocio, de educación. Lo que

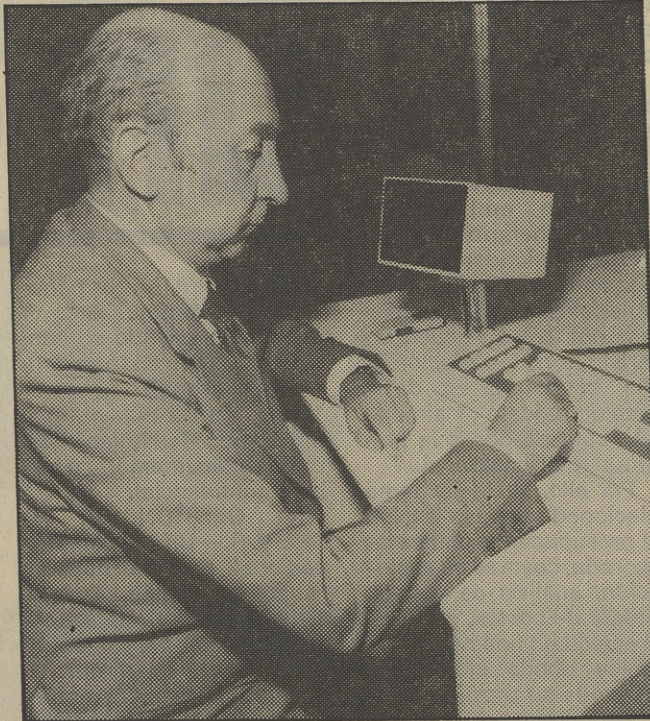
se ha venido en llamar la cuarta revolución industrial está empezando a tener unas consecuencias en las propias costumbres sociales. Es éste el gran desafío que se debe plantear nuestra sociedad ante una tecnología que evoluciona a un ritmo vertiginoso y que, de no ser asimilada a tiempo, puede colocarnos en una situación de peligrosa dependencia respecto a otros países. Importante es, en este sentido, la puesta al día de nuestra Administración y la empresa privada. El papel que el sector público debe

desempeñar como locomotora del desarrollo de la electrónica y la informática en nuestro país deberá ir acompañado por una informatización de la empresa privada.

Luis Alberto Petit, presidente de SIMO, insiste en la siguiente entrevista en la importancia que la potenciación del lógico debe tener en el desarrollo de la informática en España, haciendo también hincapié en la necesidad por parte del empresario de utilizar el ordenador en la toma de decisiones.

Alberto Petit, presidente del S.I.M.O.

# «La feria cumple el papel de Universidad»



- «La capacidad de aplicaciones de un ordenador sigue utilizándose a un nivel muy bajo»
- «Hay que tener buenos programas»
- «Se tiende a una simplificación en el manejo de las máquinas»

La celebración del certamen SIMO 83 coincide este año con las fechas en las que el Gobierno estudia el proyecto del Plan Nacional Electrónico e Informático (PEIN), que próximamente se debatirá en las Cortes para su aprobación. ¿Qué significación puede tener este hecho y cuál es la repercusión que tendrá en el mundo de la informática?

—Ese proyecto merece el aliento del sector, en tanto que ya se puede apreciar que algo se ha hecho y algo se ha escrito. Cuando la inauguración del SIMO de 1985 pedía ya a la Administración en aquel momento, y lo he pedido en ocasiones posteriores, la necesidad de un plan informático a nivel nacional. No creo que éste sea la panacea que resuelva todos los problemas de la informática, tendremos siempre una dependencia de las tecnologías de otros países, pero ya es importante que exista un marco donde se pueda definir este sector.

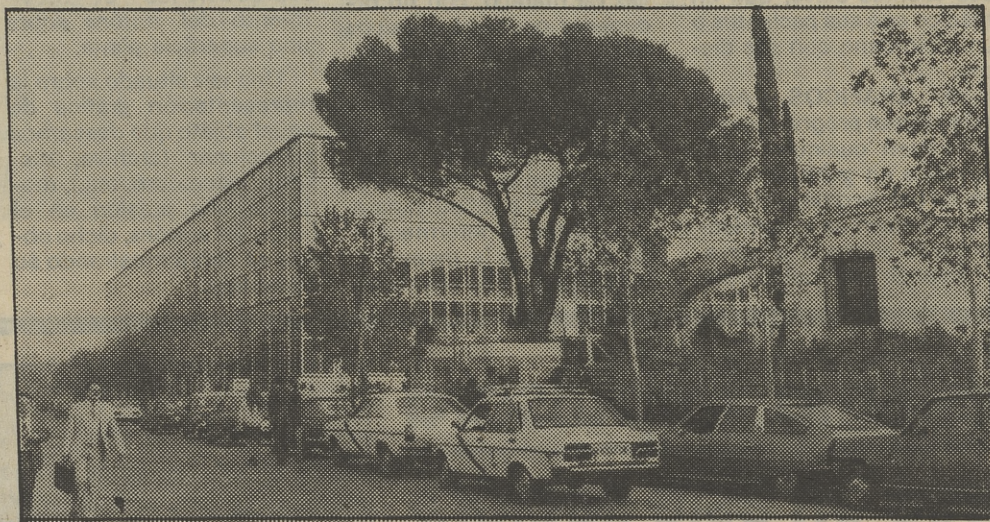
Gran parte del PEIN está basada en la capacidad de compra del Sector Público. ¿Qué traducción puede tener este hecho en el sector de la informática?

—Dentro del plan hay un capítulo muy importante, desde mi punto de vista, que implica ciertas reformas parciales de la ley de Contratos del Estado para poder adecuarse mejor a las compras. La gran locomotora del lanzamiento del sector electrónico e informático, que puede poner todo en marcha, es, precisamente, la Administración Pública con sus compras. Lo digo no solamente por las máquinas, sino también por el lógico. Las sociedades españolas de lógico hacen el 11 por 100 de su facturación en la Administración, cuando en otros países está en el 35 y el 50 por 100. Debe ser la Administración, entendiendo por ello también las comunidades autónomas y ayuntamientos, quienes potencien este sector, para que posteriormente sean las empresas privadas las que asuman esa política.

—¿Conoce el empresario

de hoy todas las aplicaciones que pueden tener los diferentes ordenadores y equipos de oficina existentes en el mercado, y cuál es el que se adapta mejor a las necesidades de su empresa?

—Efectivamente, estamos en un mercado de oferta. Ha habido una serie de años en donde el cliente no tenía demasiada preparación. Adquiría un equipo que, en muchas ocasiones, no tenía otro



objetivo que el de mantener una imagen de marca. Hoy en día, y en ello creo que ha tenido un papel muy importante el SIMO en todas sus ediciones, la situación ha cambiado notablemente. Ahora es frecuente observar a un cliente que sabe preguntar y discutir con el vendedor. Pese a todo, el abanico de posibilidades que puede ofrecer un ordenador es utilizado en un porcentaje bastante bajo.

—Hasta hace muy poco tiempo un sector importante del mundo empresarial seguía considerando la informática, la telemática y la ofimática en general como

un gasto y no como un servicio. ¿Cuál es el concepto generalizado que se tiene en la actualidad?

—Poco a poco el empresario va considerando la informática y el equipo de gestión en general como una inversión que hay que rentabilizar. Lo que hace falta, y vuelvo a insistir en lo mismo, es tener buenos programas y saber concretamente qué es lo que se quiere hacer con la máquina. Hay que tener la definición de los problemas que se quieren resolver, conocer las necesidades de la empresa y los programas que hay en el mercado.

—¿Cómo va asumiendo el personal de oficina, el empleado en general, este cambio tan importante que significa la transformación en sus métodos de trabajo?

—Nosotros pretendemos, y por eso hemos convocado a más de trescientos ponentes en más de cien reuniones de trabajo (médicos, ingenieros, empresarios, Fuerzas Armadas, etc.) con la intención de crear esa universidad de urgencia que tiene que tener su continuidad después del SIMO. Somos conscientes de que este reciclaje no afecta únicamente a lo que tradicionalmente he-

mos entendido por el empleado administrativo, sino que también afecta al ejecutivo y al director de empresa. Vamos hacia una sociedad de autoservicio donde el propio empresario, pulsando una tecla, va a poder obtener una información de un banco de datos o a redactar un informe sin necesidad de la ayuda de nadie.

—¿Qué incidencia tiene la informática dentro del panorama empresarial español en relación con los demás países del mundo occidental?

—Bueno, en equipos estamos muy por debajo de la media europea; sólo el 14 por 100 de nuestras empresas tiene un ordenador, cuando en Europa es el 30 por 100 la media. Hay que matizar que en las grandes empresas españolas la relación con sus homónimas europeas es de un 80 y un 94 por 100, respectivamente. Evidentemente, es la pequeña y mediana empresa la que se encuentra en una clara situación de desventaja en cuanto a informatización se refiere. En este sentido el SIMO pretende con esa presentación de SIMO-MICRO ayudar a divulgar

e informar a todas esas empresas españolas que están repartidas a lo largo y ancho de nuestra geografía y alejadas de los grandes centros urbanos sobre la labor que el ordenador puede desempeñar a la hora de la toma de decisiones.

—La presencia de la electrónica cada día es más frecuente en todos los campos, llegando incluso a hacerse más extensiva en la vida cotidiana. ¿Existe el peligro de que algunas generaciones queden desfasadas y no sepan asimilar este cambio?

—Ese es nuestro gran desafío, y más dentro de una tecnología que está en constante evolución. Pese a todo, se tiende a una simplificación del manejo de las máquinas y de la comprensión de los lenguajes que éstas utilizan. Hablamos constantemente de la electrónica, cuando en un futuro pasaremos, probablemente, a la fotónica. Es, indudablemente, un reto que debemos asumir, una cuestión de supervivencia que debemos afrontar si no queremos en un futuro llegar a depender de unos países que dominan estas tecnologías.

Es un error bastante difundido aplicar una relación tamaño de empresa-tamaño de ordenador a los ordenadores personales. Efectivamente, un ordenador personal no es un pequeño ordenador para ser instalado en una pequeña empresa en la que realizaría las mismas funciones que un centro de proceso de datos en una gran empresa. En DINSA podemos informarle.

El ordenador personal nace como una poderosísima herramienta de trabajo aplicable en distintos campos de la empresa, la educación e incluso del «hobby»; y en este sentido su nombre lo dice todo sin necesidad de mayor explicación: es un ordenador para ser utilizado por una persona simultáneamente. Para esta persona, usuario de un ordenador personal, éste constituye un compendio de supercalculadora, bolígrafo, enorme archivador, agenda o cuaderno de apuntes; cuyo único fin es racionalizar el trabajo cotidiano, permitiéndole dedicar la mayor parte posible de su tiempo a trabajos de tipo creativo, como la planificación o el desarrollo de ideas para el futuro que, en definitiva, son las actividades que rentabilizan el trabajo de un directivo de empresa.

En otras palabras, el ordenador personal es la herramienta adecuada para el aumento de productividad de determinados profesionales de alto nivel, que son aquellos cuya productividad en términos reales es más necesaria hoy día.

¿Cómo se materializa todo ello? Por medio de un ordenador personal y una serie de herramientas de «software standard», que se pueden aplicar inmediatamente con independencia del área en que el usuario desarrolle su actividad. Es casi obvio decir que el usuario no necesita conocer ningún lenguaje de programación, ni el sistema operativo de su ordenador... nada más que leerse el manual de enseñanza programada de la aplicación estándar que pretende utilizar. A continuación se enumeran las más usuales.

● **HOJA ELECTRONICA.**—Al cargar el programa se diseña una inmensa hoja de «papel» con varios cientos de filas y columnas. Dichas filas y columnas configuran varios miles de intersecciones fila-columna. Cada una de dichas intersecciones puede ser interrelacionada con cualquier otra por medio de simples operaciones matemáticas. ¿Para qué sirve?

Pues para cualquier trabajo de control presupuestario, planificación, etc., que precise un papel donde se estructuren unos determinados datos por filas y columnas.

Hasta aquí puede parecer una pérdida de tiempo y dinero hacer en un ordenador lo mismo que se podría hacer en un papel cuadrado; sin embargo, la enorme diferencia es que una vez definidas las relaciones entre celdillas, el ordenador recalcula inmediatamente las consecuencias derivadas de la variación de una magnitud. Es decir, hace de modelo de simulación contestando a la pregunta ¿qué pasaría si...?

Por ello, cualquier tema relacionado con realización de presupuestos, planes de tesorería, cuentas de explotación, análisis de ventas, estudio de costes, etc., tiene cabida en una hoja electrónica donde el usuario desarrolla su propia cuenta de explotación o su propio presupuesto con el formato que considere más adecuado.

Todo ello, es necesario repetir, sin ningún conocimiento de informática. Utilizando el ordenador igual que desde hace años utilizaba el papel, la calculadora y el lápiz; pero pudiendo variar totalmente una situación en segundos sin tener que tirar a la papelera el trabajo de varios días.

● **PROCESO DE TEXTOS.**—Aunque el proceso de textos por ordenador es conocido y utilizado hace algún tiempo como aplicación específica, en el ordenador personal se utiliza como una más de sus aplicaciones. En efecto, cualquier profesional o directivo tiene una problemática derivada de aquellos trabajos que no se pueden «dictar», bien por su longitud, bien por su necesidad de reelaboración y corrección antes de llegar al texto definitivo. En estos casos es normal realizar borradores. Con el ordenador personal dichos borradores se realizan sobre el monitor, salvándolos en un diskette cuando se tiene que interrumpir el trabajo, pudiendo cambiar una palabra en

todo el texto, borrar párrafos, insertarlos, etc. Y solamente cuando se considera que ese texto es definitivo, el usuario o su secretaria lo editan por impresora. Cualquier informe, estudio, memoria o trabajo confidencial.

● **GESTION DE FICHEROS.**—Un ordenador personal permite generar fichas en blanco, que el usuario formatea de acuerdo con sus necesidades, exactamente igual que si diseñara la primera sobre una cartulina y encargara a la imprenta varios cientos. A partir de aceptar el diseño de su ficha solamente deberá ir cubriéndolas con los datos precisos y una vez formado el fichero podrá buscar en segundos aquellas que reúnen determinadas características, incluyendo relaciones matemáticas del tipo >, <, o=.

Una vez seleccionadas las fichas que reúnen determinadas características, se pueden reproducir por impresora íntegramente, o bien generando informes en forma de listados sobre aspectos parciales de las mismas.

Es claro con un programa de este tipo trabajará igual un jefe de personal que diseña fichas de empleados que un director comercial que sigue cuidadosamente la evolución de sus clientes clave, que un médico con sus pacientes o un melómano con sus discos.

● **GRAFICOS.**—Además existen programas que convierten cualquier serie de datos en gráficos lineales, de barras o de sectores; o que aplican un tratamiento previo alisando la curva, o haciendo extrapolaciones

# ¿Qué es un ordenador personal?

o regresiones y proporcionando los datos de dichas operaciones.

● **COMUNICACIONES.**—Además de todo ello, un ordenador personal está normalmente capacitado, bajo ciertos condicionantes, para conectarse con otros, formando una red local de transmisión de la información; o utilizando líneas telefónicas y servicios ya existentes en el mercado acceder a bases de datos o integrar un sistema de correo electrónico dentro de una organización mediante el cual pueden ser transferidos archivos de unos usuarios a otros.

## ¿QUIEN ES LISA?

Es un nuevo concepto de Apple Computer, a caballo entre la sofisticación máxima del ordenador personal y la automatización de oficinas, que rompe con todos los moldes de este campo existentes hasta la fecha.

● A pesar de su sencillez de manejo, con un ordenador personal «clásico» es necesario utilizar un cierto «argot» que él entienda. Por ejemplo, si deseamos visualizar un determinado trabajo en la pantalla, siempre tendremos que decirle algo del estilo «LOAD», para que cargue la información del diskette a la memoria. En LISA no. Cada elemento

tiene una representación gráfica en la pantalla. Y si hablamos de un archivo APARECE DIBUJADO EN PANTALLA. Para mostrar su contenido sólo habrá que seleccionarlo con el cursor y abrirlo. También aparecen en pantalla una papelera, un reloj, hojas de papel en blanco, una carpeta con pinza, una calculadora..., en definitiva, todo lo que suele haber en una mesa de despacho.

● En el punto anterior hemos hablado de «seleccionar un archivo» y «abrirlo». Pero ¿cómo? ¿dándole alguna instrucción? No. Otra de las importantes diferencias de LISA respecto a los ordenadores clásicos, es que todas las operaciones, salvo la introducción de datos alfanuméricos se realizan con un accesorio, llamado popularmente «ratón», que se acciona con una sola mano, pudiendo moverse el cursor a cualquier punto de la pantalla, reproduciendo el movimiento del «ratón» sobre una superficie plana.

Una vez situado sobre la representación gráfica de aquel objeto que deseamos seleccionar (archivo, diskette, disco duro, etc.), mediante una presión en el botón del «ratón», dicho objeto se abrirá mostrando su contenido.

● LISA está dotado de todas las herramientas de software que se pueden cargar en un ordenador personal, pero integradas. Esto quiere decir que se puede trabajar SIMULTANEAMENTE con todas ellas sin necesidad de cambiar de programa. Gracias al modo de representación gráfica de LISA, que reproduce una mesa de trabajo, se pueden realizar exactamente las mismas operaciones que en una mesa real.

Es decir, trabajar sobre varios papeles a la vez, por ejemplo, una hoja con un texto, un cuadro de hoja electrónica y un gráfico; y colocar uno de los papeles encima de los demás, después sacar el de abajo y ponerlo encima, «cortar» una parte de uno de ellos y «pegarla» en otro, situar uno de ellos en una carpeta hasta que lo necesitemos, colocar en la papelera alguno que no se vaya a usar más...

Es muy difícil explicar por escrito, solamente con palabras, un concepto tan enormemente visual y gráfico como es LISA, la única forma de darse cuenta de lo que es, es viéndola en acción. A partir de ese momento es muy difícil prescindir de ella...

Moscoso, en la inauguración del certamen

## «El Gobierno impulsará la informática porque cree en este sector»

El ministro de la Presidencia, Javier Moscoso, inauguró ayer la XXIII edición de la Feria de Muestras Monográficas Internacionales del Equipo de Oficina e Informática (SIMO), cuya celebración se prolongará hasta el próximo día 25 en el recinto ferial de IFEMA de la Casa de Campo de Madrid. En el acto de inauguración acompañaron al ministro el alcalde de la capital, Enrique Tierno; el secretario de Estado de la Función Pública, Francisco Ramos; el presidente del comité ejecutivo de IFEMA y presidente de la Cámara de Comercio de Madrid, Adrián Piera; el director general de Electrónica e Informática, Joan Majó; el consejero de comercio de la Comunidad

Autónoma de Madrid, Agapito Ramos, y el presidente del SIMO, Luis Alberto Petit, entre otras personalidades.

En el curso de su intervención, Javier Moscoso destacó que, con el SIMO, «en estos días vuelven a revivir las inquietudes de muchas personas que piensan en un futuro mejor», añadiendo que el denominador común a todas las personas allí presentes era precisamente «la convicción de ese futuro».

Más adelante, el ministro puso énfasis al resaltar la «firme intención del Gobierno por impulsar este sector, porque cree en él», recordando que esta política se traduce en obras como la reciente

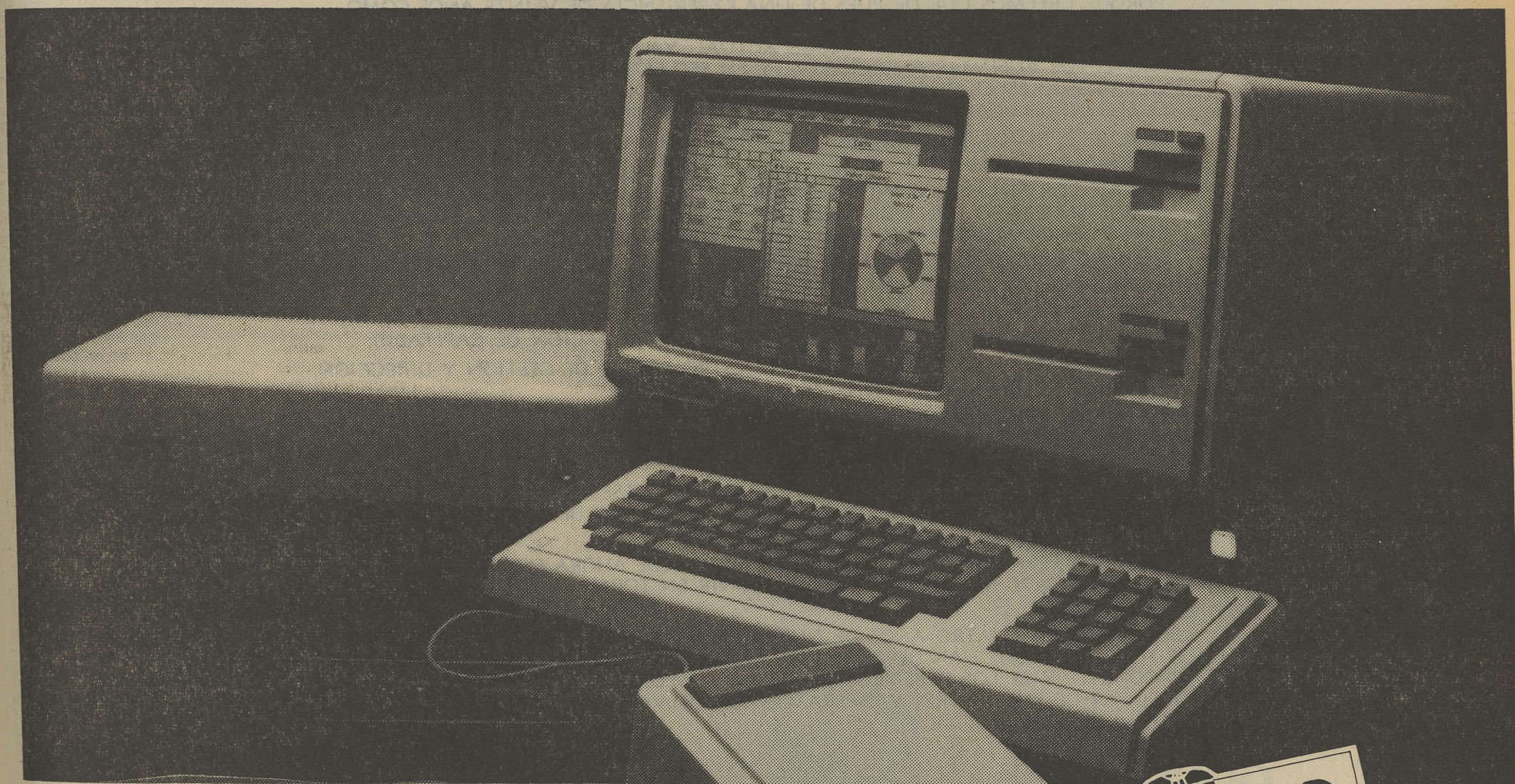
creación del Consejo Superior de Informática. Asimismo alabó la bondad de estas nuevas técnicas, que contribuyen, dijo, a «distribuir el conocimiento». Pese a ello, no olvidó tampoco hacerse eco del «riesgo» que comportan estas tecnologías para la intimidad de las personas, riesgo que el Gobierno quiere prevenir mediante el próximo envío a las Cortes de una ley de Datos, destinada a garantizar la intimidad y el respeto a las personas.

El SIMO ocupa este año, por primera vez, cuatro pabellones de la Casa de Campo, en los que se reparten los «stands» de los 1.325 expositores directos e indirectos que toman parte en la edición de 1983.



El ministro Javier Moscoso y Adrián Piera, momentos antes de proceder a la apertura del certamen. Tras ellos, el alcalde Enrique Tierno. (Foto M. FRANCO)

# Lisa<sup>®</sup> te quieraná.



**L**isa, te quiero.

Fue conocerte, y a la media hora ya te comprendía, como si hubiésemos estado juntos toda la vida. Gracias a ti, he perdido de vista para siempre mi mesa de despacho. Ahora tú eres mi nueva mesa de trabajo, la única, y encierras todo lo que yo necesito.

Adiós al bolígrafo, papel, calculadora, documentos..., y hasta a la papelera. Porque todo está en ti perfectamente ordenado. Gracias, porque ahora con sólo mover un dedo, y a través de tu control, me lo ofreces todo.

Lisa, eres genial, porque contigo la automatización de oficinas da hoy un paso de gigante.

Quién si no tú puede dar respuesta a mis problemas cotidianos poniendo al alcance de mi mano múltiples soluciones, tareas, trabajos...

Por todo ello, Lisa, te quiero. No hay otra como tú.

\* Venga a conocerla en Dinsa, donde encontrará el consejo y servicio post-venta más profesionales.

**Lisa**

**s.i.m.o.**  
PABELLON-X PLANTA SUPERIOR  
stand nºc-71-2

**DINSA**

**El consejo más profesional  
en Ordenadores Personales.**

MADRID. Gaztambide, 49. Tel. 244 34 00. Madrid-15  
MADRID. Fernández de la Hoz, 53. Tel. 441 04 67. Madrid-3  
ZARAGOZA. Gran Vía, 33. Tel. 21 52 00. Zaragoza-6  
ALICANTE. Italia, 30. Tel. 22 40 40

VALLADOLID. Don Sancho, 17. Tel. 20 06 44  
SAN SEBASTIAN. José Arana, 3. Tel. 27 09 38  
VALENCIA. Avda. del Antiguo Reino de Valencia, 14.  
Tel. 327 49 89. Valencia-5

## ¿ POR QUÉ NO ESTAMOS EN S.I.M.O. ... ?

PORQUE CREEMOS QUE LA CITA QUE TENEMOS CON VDS. EN S.I.M.O. CADA AÑO, NOS OBLIGA MUCHO, NUEVOS PRODUCTOS, EJECUCION IMPECABLE DEL STAND Y DEDICACION DE MUCHOS DIAS DE ESFUERZO DE NUESTROS RECURSOS HUMANOS CON LA PRESENCIA EN S.I.M.O. DE NUESTRO EQUIPO DE GESTION, Y DE TODO ELLO, NUESTRA PRODUCCION SE RESIENTE.

PORQUE TENEMOS UNOS COMPROMISOS DE SERVICIO CON VDS. Y UNOS PLAZOS DE ENTREGA QUE HEMOS DE CUMPLIR.

Y LO LAMENTAMOS... PORQUE S.I.M.O. SIGNIFICA EL REENCUENTRO ANUAL CON CLIENTES Y AMIGOS A QUIENES NOS VINCULAN MUCHOS AÑOS DE AFECTO Y COLABORACION, Y ESTE AÑO NOS LO PERDEMOS...

PORQUE CREEMOS QUE DESPUES DE UNA EXPERIENCIA DE VEINTE AÑOS COMO DISEÑADORES Y CUATRO AÑOS DE VIDA EMPRESARIAL, EN LOS CUALES HEMOS PUESTO EN PIE NUESTRO CATALOGO ACTUAL, YA ERA HORA DE EMPRENDER PROYECTOS AUN MAS AMBICIOSOS... Y EN ESO ESTAMOS. NOS HEMOS EMBARCADO EN EL DISEÑO DE UNOS NUEVOS PRODUCTOS QUE ASPIRAN A OCUPAR EL SEGUNDO LUGAR ¿? EN EL MERCADO INTERNACIONAL.

PORQUE ESTAMOS REDISEÑANDO NUESTRA EMPRESA CON NUEVOS EQUIPOS E INSTALACIONES.

PORQUE POR FIN HEMOS INCORPORADO LA INFORMATICA A NUESTRA EMPRESA: HEMOS EMPEZADO CON CONTABILIDAD Y GESTION COMERCIAL Y SEGUIREMOS CON DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR Y OTRAS APLICACIONES.

PORQUE COTIDIANAMENTE INTRODUCIMOS NUEVAS MEJORAS EN NUESTROS FABRICADOS... Y SI VDS. ANALIZAN PERIODICAMENTE EL PRODUCTO, LO COMPROBARAN.

PORQUE VAMOS A REALIZAR UNA IMPORTANTE AMPLIACION DE CAPITAL.

PORQUE VAMOS A AMPLIAR TAMBIEN NUESTRO EQUIPO DE GESTION Y DIRECCION, ASI COMO NUESTRA PLANTILLA.

PORQUE EN RESUMEN: VAMOS A CRECER Y A INVERTIR PORQUE, A LO MEJOR, UN DIA HASTA ENTRAMOS Y TODO EN EL MERCADO COMUN Y PARA ENTONCES QUEREMOS SEGUIR EN PRIMERA FILA.

PORQUE TODO ESTO LO HEMOS DE HACER EN SEIS MESES, SIN DEJAR DE CUMPLIR LOS PLAZOS DE ENTREGA NI UN SOLO DIA, PARA PODER DEDICARNOS POR ENTERO AL DESARROLLO DE NUESTRO NUEVO PRODUCTO.

PORQUE, A PESAR DE TODO, YA LES CITAMOS DESDE AHORA EN UN S.I.M.O. FUTURO, DONDE NOS VOLVEREMOS A REUNIR EN TORNO A ESTOS NUEVOS DISEÑOS.

PORQUE ESTOS CUATRO AÑOS DE NUEVA VIDA EN EL MERCADO SE LOS DEBEMOS A TODOS VDS. QUE HAN DEPOSITADO SU CONFIANZA EN NOSOTROS Y EN NUESTRO PRODUCTO. Y SE LOS DEBEMOS TAMBIEN A S.I.M.O. QUE HA SIDO VENTANA Y LUGAR DE ENCUENTRO, Y ESPERAMOS LO VUELVA A SER EN NUESTRA PROXIMA CITA.



**ASIENTOS PARA OFICINA  
Y COLECTIVIDADES**

Para uso profesional y sistemas de redes de ámbito local

# NCR lanza el ordenador personal Decision Mate V

NCR acaba de presentar en España el ordenador personal DM-V (Decision Mate V), basado en la más avanzada tecnología y aprovechando la experiencia de la evolución del mercado.

El Decision Mate V es el primer ordenador personal diseñado y fabricado en Europa, destinado al mercado profesional y empresarial y ha sido lanzado con una biblioteca software para proporcionar las máximas funciones al menor precio posible.

Al mismo tiempo, con la introducción de Decision Net, concepto exclusivo de NCR, la compañía ha creado una red de área local para enlazar microordenadores de distintas marcas en un sistema de comunicaciones y recursos compartidos.

Decision NET permite a las organizaciones más grandes proporcionar a sus ejecutivos sus propios ordenadores personales como parte de una red de comunicaciones. Esto les proporciona la ventaja de compartir archivos comunes y periféricos de alto coste como, por ejemplo, impresoras de calidad para correspondencia. Esta capacidad pionera para establecer redes, que permite que puedan conectarse ordenadores de distintas

marcas, se consigue mediante la utilización de una red de área local NCR Omninet y un compartidor de archivos, desarrollado por NCR, llamado MODUS, que también permite una eficaz gestión de los mismos, descargando de mucho trabajo al programador.

Decision NET incluye almacenamiento masivo compartido y software para conectar todo el hardware y toda la red. El sistema proporciona seguridad de ficheros y correo electrónico al mismo tiempo que el compartimiento de archivos de datos y de programas entre hasta 63 ordenadores personales, conectados a la red. También permite un ordenamiento de los trabajos a imprimir indicando el correcto orden de carga.

El NCR DM-V proporciona un tamaño memoria de hasta 512 kbytes, discos flexibles o winchester y pantalla de alta resolución monocroma o en color para gráficos.

Una característica avanzada del Decision Mate V de NCR es la habilidad para añadir periféricos y aumentar la memoria sin tener que abrir la carcasa del equipo. Mediante conexiones externas al bus, el usuario puede conectar al sistema periféricos y otras unidades adicionales, incluyendo un módulo de



El ordenador personal NCR Decision Mate V combina la potencia de proceso con la flexibilidad, confiabilidad y alto rendimiento en una unidad compacta de tamaño reducido.

El DM-V incorpora una pantalla de alta resolución monocroma o a color para gráficos, considerada como la mejor del mercado.

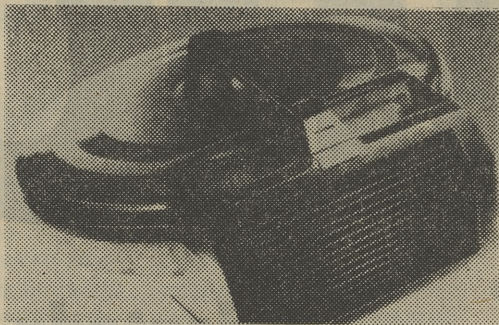
Otras importantes características del ordenador personal NCR DM-V incluyen la posibilidad de ampliar el sistema a nivel de disco y de memoria, y la compatibilidad a través de la red local con otros ordenadores del mercado.

diagnóstico que canaliza y extrapola los posibles fallos y facilita así su reparación.

Por su alta tecnología y por las destacadas características que ofrece, esperamos que el ordenador personal NCR DM-V tenga en el

mercado español la misma gran acogida que ya está teniendo en los Estados Unidos y en otros mercados europeos, en donde los pedidos han superado las previsiones en el primer semestre del año en un 40 por 100.

## Los nuevos ordenadores interactivos NCR



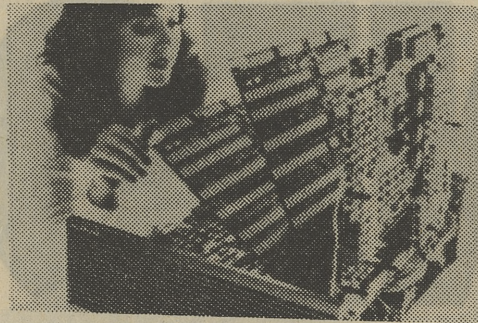
### NCR I-9010

- Con Memoria de 64 a 256 K.
- Hasta 4 Terminales de pantalla.
- Discos Winchester Fijos/Removibles de 10 MegaBytes.
- Con Aplicaciones de Contabilidad, Facturación, Control de Almacén, Nóminas, Control de Producción, etc.
- La primera solución a las necesidades de su Empresa al menor precio.



### NCR I-9020

- Con memoria de 128 K a 1 MegaByte.
- Hasta 24 Terminales de pantalla.
- Memoria "CACHE"
- Mayor potencia de cómputo.
- Mayor capacidad de soluciones.
- Mayor comunicabilidad con otros sistemas.
- Con Aplicaciones a todos sus problemas.
- La inversión más rentable.



### NCR-9300

- Con memoria de 1 a 4 MegaBytes.
- Hasta 120 Terminales de pantalla.
- Ordenador Central de 32 bits.
- Tecnología VLSI.
- Garantía de integridad en sus datos.
- Nuevo Sistema Operativo ITX.
- Nueva técnica de desarrollo de Aplicaciones, sin programación (SOLON).
- Tres Organizaciones de Base de Datos en una sola.
- La mayor potencia ofrecida al menor precio.

**TOTAL COMPATIBILIDAD ASCENDENTE.**

NCR ESPAÑA, S.A.

Madrid-27. Edificio NCR. Albacete, 1 - Tel. 404 00 00  
Barcelona-34. Edificio NCR. Doctor Ferrán, 25. Tel. 204 50 52  
(27 sucursales de venta y 56 de Servicio Técnico en toda España)

Ud. y NCR hacia el futuro.

Visítenos en el S.I.M.O.  
PABELLON X - STAND A-29

**NCR**  
Sistemas Totales de Informática.

Desearía recibir más información del ordenador

NCR-I-9010     NCR-I-9020     NCR-9300

NOMBRE \_\_\_\_\_ CARGO \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_ DIRECCION \_\_\_\_\_

CIUDAD \_\_\_\_\_ D.P. \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

Or.-Int. PU.

# La guía del comprador de Informática '84, una publicación necesaria

Cuando en 1971 Busicom, una compañía japonesa dedicada a la fabricación de calculadoras de sobremesa, encargó a Intel que desarrollara un pequeño circuito integrado para sus calculadoras, nadie podía imaginar las consecuencias que tendría ese hecho insignificante.

El pequeño circuito integrado desarrollado por Intel, denominado 4040, era como la caricatura de un ordenador y podía realizar las funciones básicas que una unidad central de ordenador convencional desarrollaba. Este pequeño chip (microprocesador) constituyó una nueva estirpe de pequeños ordenadores en miniatura, en cada generación enormemente más poderosos, hasta que fue posible construir ordenadores que en el fondo no eran sino un microprocesador con los aditamentos necesarios. Hoy día, en plena era de la silicón, los microprocesadores de 8 bits son máquinas altamente perfeccionadas (también los hay de 16, 32 y hasta 64 bits) y a partir de ellos se

pueden construir equipos, que han dejado de ser juguetes para hacerles sombra a sus antecesores tecnológicos. En efecto, a los grandes ordenadores convencionales empieza a olerles la cabeza a pólvora.

Las nuevas generaciones de ordenadores, mucho más potentes y más económicos, y, por lo tanto, rentables para pequeñas empresas y para usos domésticos, lo cual era hasta hace unos pocos años inimaginable, están cambiando el mercado y la oferta de forma radical.

Por otro lado, la simplificación de la tecnología ha permitido a gran número de empresas acceder a la fabricación de ordenadores. El secreto de cómo hacer un ordenador es ya algo trivial al alcance de cualquiera. Innumerables compañías, que nunca habían manufacturado informática, están empezando a hacerlo.

A la vez, la filosofía de muchos grandes fabricantes ha tenido que ponerse

al día a marchas forzadas, creando conflictos y contradicciones difíciles de superar. Así, determinadas marcas ofrecen al comprador antiguos equipos junto a otros de diseño actual, más compactos, más simples, más baratos y también más poderosos.

Todo ello ha conformado un mercado con una agilidad tremenda y en continua renovación, con la constante aparición de equipos, con variaciones de precios importantes, etcétera.

Este atractivo panorama comporta un riesgo muy alto para el comprador: la oferta es muy desigual, con diferencias abismales en la relación prestaciones/precio entre unos equipos y otros, motivo por el cual el usuario necesita información para desenvolverse con soltura y escoger con acierto.

Es en ese contexto donde halla justificación la Guía del Comprador de Informática. En esta Guía se describen de forma pormenorizada 200 equipos con incidencia en el mercado

español, incluyendo las bibliotecas de programas disponibles e interesantes

consejos sobre cómo usar y cómo comprar cada equipo.

Los equipos están agrupados en los siguientes apartados:

#### Nanocomputadores

Microprocesador de 8 bits  
Memoria interna: 1 K/96 K  
Memoria externa: 100 K/800 K  
Precio: 15.000/175.000 pts.  
Monousuario

#### Personales

Microprocesador de 8 bits  
Memoria interna: 64 K/256 K  
Memoria externa: 140 K/5 M  
Precio: 250.000/1.000.000 pts.  
Monousuario

#### Pequeños sistemas de gestión

Microprocesador de 8 a 16 bits  
Memoria interna: 128 K/1.024 K

Memoria externa: 5 M/50 M  
Precio: 1.000.000/4.000.000 pts.  
Número de usuarios: 1-6

#### Equipos medios

Procesador de 16 ó 32 bits  
Memoria interna: 256 K/2.048 K  
Memoria externa: 10 M/100 M  
Precio: 3.000.000/10.000.000 pts.  
Número de usuarios: 4-12

#### Miniordenadores

Procesador de 16 ó 32 bits  
Memoria interna: 1 M/5 M  
Memoria externa: 50 M/500 M  
Precio: 10.000.000/25.000.000 pts.  
Número de usuarios: 10-50

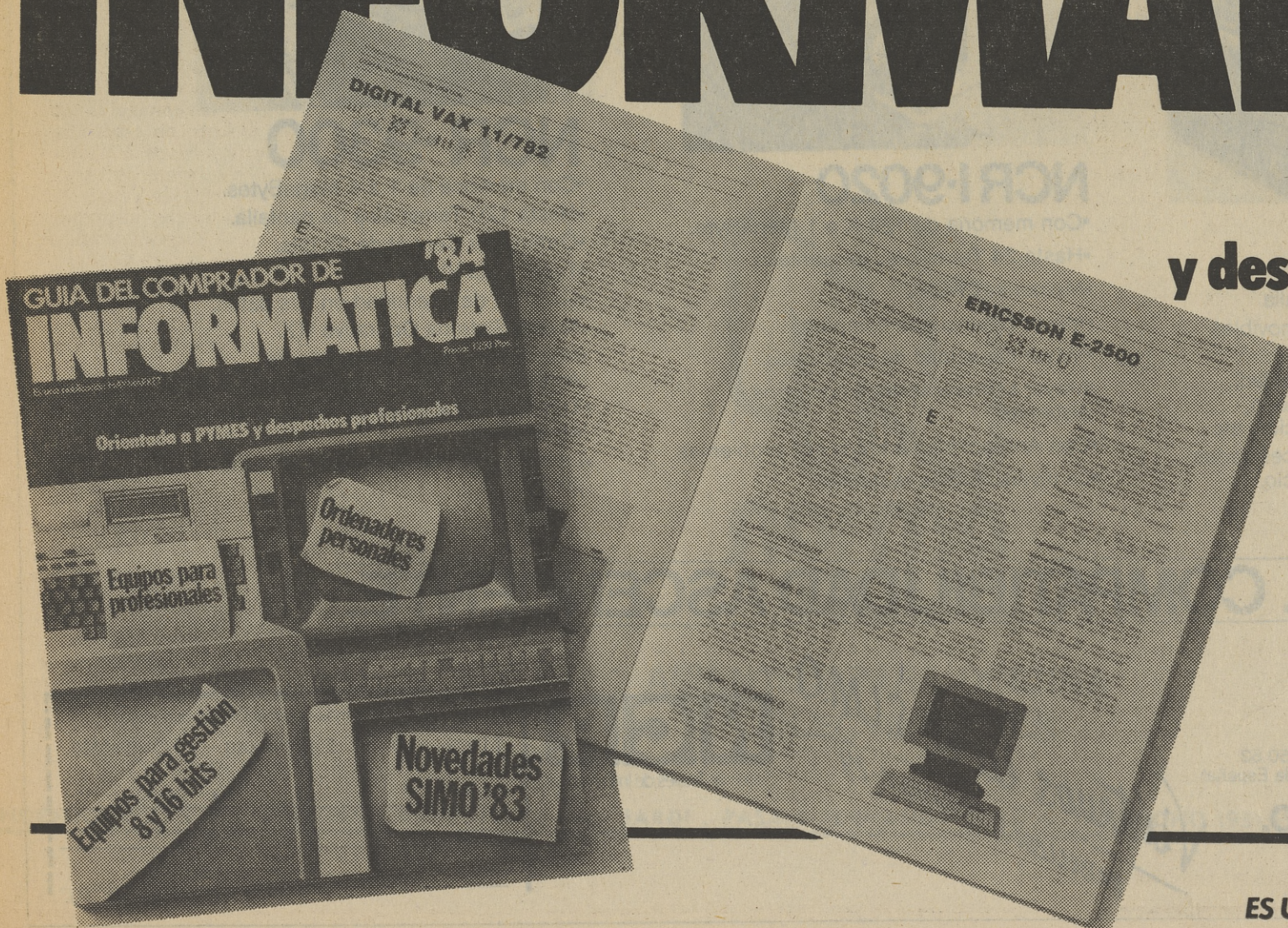
Los manocomputadores (ordenadores domésticos) ocupan la gama más baja del mercado y son equipos excelentes para iniciarse en la informática y para acostumbrarse a utilizar el ordenador para pequeñas tareas, aunque algunos de

ellos tienen prestaciones realmente interesantes.

Los ordenadores personales son adecuados para los profesionales y también para ejecutivos (hojas electrónicas para la toma de decisiones).

Y los equipos de gestión (pequeños, medios o minis) están capacitados para trabajar con grandes volúmenes de datos (facturaciones, stocks, ficheros, etcétera) y por ello son de aplicación en la empresa.

# GUIA DEL COMPRADOR DE '84 INFORMATICA



**Orientada a PYMES  
y despachos profesionales**

- Un estudio crítico de todos los equipos informáticos presentes en el mercado español
- Conozca las limitaciones y posibilidades de cada opción... y compare.

ES UNA PUBLICACION HAYMARKET

**Copiadoras-duplicadoras KODAK EKTAPRINT**

# La última palabra en copiadoras

Durante los últimos años, Kodak ha comercializado en España muchos nuevos e importantes productos, algunos de los cuales han representado auténticos hitos en los más de cien años de la historia de la compañía, que ostenta el liderazgo en la tecnología de la formación de imágenes. Las copiadoras-duplicadoras Kodak Ektaprint, que son el resultado de más de cien años de investigación en la tecnología de la formación de imágenes y de medio siglo de desarrollo de productos para la empresa, constituyen uno de ellos

CUANDO Kodak decidió fabricar una copiadora decidió fabricar la mejor. Reunió equipos de profesionales de diversas áreas, desde especialistas en la imagen hasta profesionales de marketing, ingenieros de óptica y psicólogos. Su objetivo era crear una copiadora que satisficiera y sobrepasara las necesidades y expectativas de los clientes; una copiadora que produjera copias de excelente calidad, fiable y fácil de manejar.

**Insistir en la calidad**

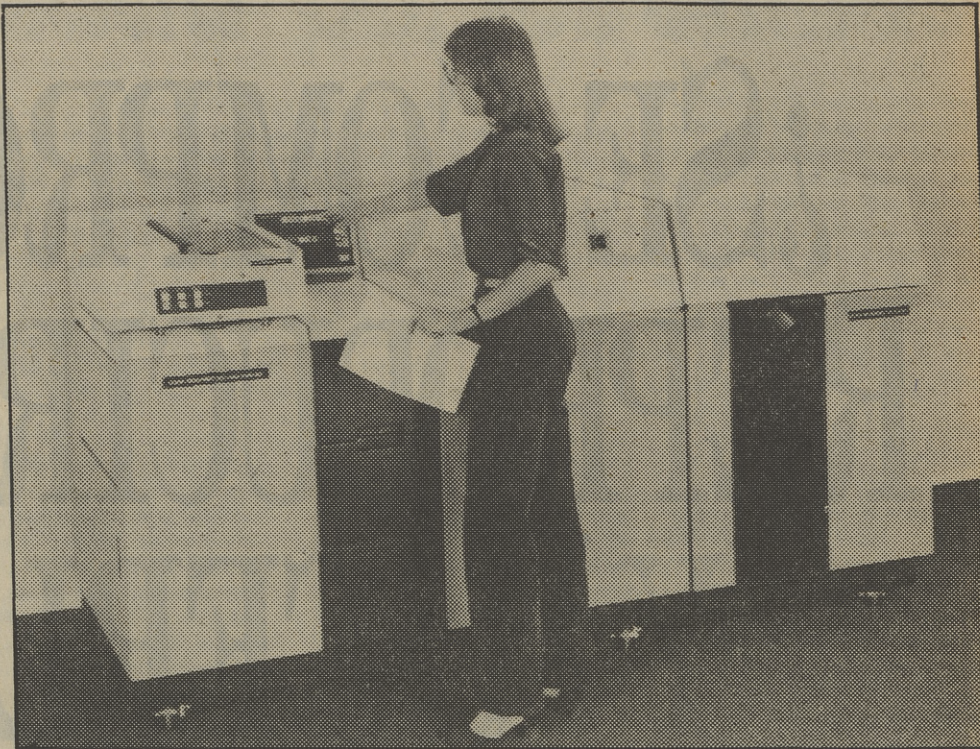
A medida que los expertos de Kodak comenzaron a trabajar en este proyecto, la calidad y el profesionalismo cobraron mayor importancia. Así, se esforzaron para crear un fotoconductor que trabajase correctamente, día tras día, en una gran

diversidad de condiciones ambientales, como las que se encuentran en las instalaciones de los clientes. De igual manera, los ingenieros y técnicos familiarizados con los sofisticados mecanismos de arrastre de papel empleados en las microfotocopiadoras Kodak utilizaron sus conocimientos para crear el alimentador recirculante y el posicionador automático de las copiadoras Ektaprint. Los expertos en formación de imágenes establecieron directrices sensitométricas que contribuyeron a garantizar la buena calidad de las copias, a partir de un amplio espectro de originales. Los expertos en factores humanos se preocuparon de la facilidad del manejo, de la reducción al mínimo de las posibilidades de error, de la comodidad, de la seguridad para el operador y de la evitación de daños al equipo.

Teniendo en cuenta todos esos factores, se diseñaron y fabricaron las copiadoras Ektaprint, cuyo primer modelo se introdujo en Estados Unidos en 1975. Desde entonces se han añadido mejoras y perfeccionamientos y se han añadido nuevos modelos, que se han colocado en los primeros lugares del mercado.

**La importancia del servicio**

Además de preocuparse por la calidad del equipo, Kodak se ha preocupado también por la calidad del servicio. Su equipo de profesionales de ventas y de servicio técnico, altamente adiestrado, conoce perfectamente las características, funciones y aplicaciones de las copiadoras Ektaprint, y su objetivo principal es ayudar a satisfacer las necesidades del cliente. El com-



Las copiadoras-duplicadoras Kodak Ektaprint han sido diseñadas teniendo presente las necesidades del usuario

promiso de Kodak en este sentido es tan serio que ninguna copiadora se instala sin asegurarse de que puede prestar un servicio de asistencia técnica con un tiempo de respuesta de dos horas.

Kodak ha invertido considerables sumas de dinero en el diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de las copiadoras Ektaprint. Por eso, los ojos de Kodak están puestos en el día que estas copiadoras fiables y altamente productivas estén disponibles en cualquier lugar de España. De momento, su comercialización se realiza en Madrid, Barcelona y Valencia, e irá extendiéndose paulatinamente a otras ciudades importantes, asegurando siempre que los clientes sean debidamente atendidos.

## Copiadoras-duplicadoras KODAK EKTAPRINT

**Características técnicas.** Las copiadoras-duplicadoras Kodak Ektaprint han sido proyectadas para satisfacer las exigencias de los usuarios de toda Europa, con un volumen de copias entre medio y alto (20.000 copias mensuales, como mínimo). Los cuatro modelos producen copias de excelente calidad, son fáciles de manejar y tienen características que pueden mejorar sensiblemente la productividad y el rendimiento del operador. Combinan una avanzada tecnología de formación de imágenes electrofotográficas con avanzados sistemas electrónicos, para proporcionar un rendimiento consistente y fiable.

**Ektaprint 160P y 160PS, para producción rápida y tiradas cortas.** El modelo 160P es ideal para aplicaciones de tiradas cortas, en las que se necesita obtener rápidamente copias de alta calidad. Dispone de un posicionador automático, que sitúa el original sobre la pantalla de exposición y lo retira una vez efectuadas las copias.

El modelo 160PS, además del posicionador automático, tiene un clasificador, que puede suministrar hasta 15 juegos clasificados de hasta 50 páginas cada uno.

**Ektaprint 165F y 165AF, para alta producción y grandes tiradas.** El modelo 165F tiene un alimentador recirculante automático, que copia en secuencia un juego de páginas múltiples, una página cada vez. Realiza la función de alzado-copiado con gran rapidez y puede producir hasta 70 copias por minuto.

El modelo 165AF posee, además, un área de acabado (finisher) automático, que puede suministrar juegos de copias clasificados, alineados, grapados y apilados a una velocidad de 70 copias por minuto.

**Un microordenador controla todo el proceso.** Las copiadoras-duplicadoras Kodak Ektaprint fueron las primeras copiadoras de oficina del mundo que incorporaron un microordenador, el cual actúa como el cerebro que guía y controla todo el proceso de copia. Este controla todas las funciones importantes de la máquina y ayuda a los clientes en el manejo y mantenimiento de la unidad. Mediante el panel de mensajes en español, el microordenador indica a los operadores que inspeccionen el recorrido del papel, que esperen antes de copiar, que añadan papel o «toner», etcétera.

**Reducción fija y variable y otras ventajas.** Debido a que en Europa existe una amplia variedad de tamaños de papel, las copiadoras Ektaprint disponen de posibilidad de reducción fija y variable «zoom», en los cuatro modelos. Otros factores, como la cómoda situación y manejo de las dos bandejas de suministro de papel, el fácil acceso al «toner» y al recorrido del papel, la posibilidad de copiado por ambas caras o el panel en castellano.

# El primer lugar en el mercado americano

Las copiadoras-duplicadoras Kodak Ektaprint ocupan el primer lugar entre los usuarios norteamericanos, según los datos de la encuesta anual realizada por la empresa Datapro entre 4.190 usuarios.

Las copiadoras-duplicadoras Ektaprint, además de ocupar el primer lugar entre las copiadoras-duplicadoras de alto volumen, obtuvieron premios de mérito especial a la calidad de copia, a la fiabilidad del

equipo, al servicio de asistencia técnica y a la satisfacción global por parte de los usuarios. En Europa, donde su comercialización se inició en septiembre de 1981, las copiadoras-duplicadoras Kodak Ektaprint

están consiguiendo éxitos muy importantes.

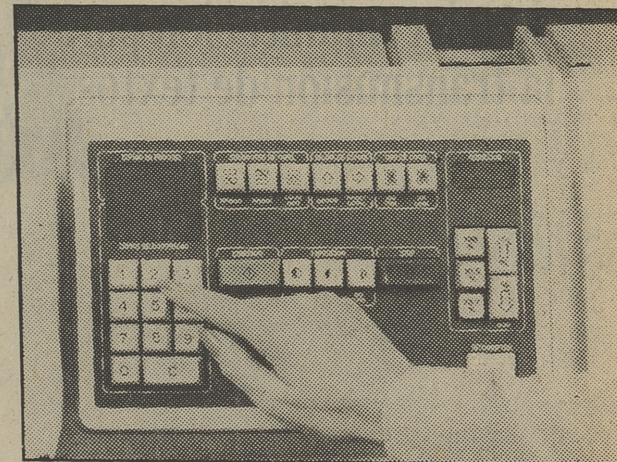
**Resumen de la encuesta de Datapro sobre usuarios de copiadoras.** Reproducido con autorización de Datapro Research Corporation por Eastman Kodak Company.

**CALIFICACION DE COPIADORAS POR USUARIOS**

**Resumen de la encuesta de Datapro sobre usuarios de copiadoras**

Todos los modelos Kodak	Xerox 5600	Xerox 8200	Xerox 9200	Xerox 9400	Xerox 9500	IBM III Mod. 30	IBM III Mod. 40
Número de respuestas (Puntuación: 0,0 a 4,0*)	378	51	143	91	128	58	11
Calidad de copia	3,8	3,2	3,5	3,2	3,4	3,8	3,2
Fiabilidad de la copia	3,5	2,8	2,7	2,9	3,1	3,1	2,7
Respuesta de servicio	3,5	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,3
Efectividad de servicio	3,4	3,1	2,9	3,1	3,3	3,4	2,9
Facilidad de manejo	3,6	3,4	3,0	3,3	3,3	3,4	3,6
Rendimiento real comparado con el previsto	3,5	2,9	2,7	3,0	3,2	3,3	2,9
Satisfacción global	3,6	2,9	2,8	3,0	3,2	3,3	3,0
¿Recomendaría esta copiadora a otros?	99	81	75	87	92	93	82

\* Puntuaciones de los usuarios: 4=excelente; 3=buena; 2=regular; 1=deficiente.



El panel de la copiadora-duplicadora Kodak Ektaprint

# ¿SE COMPROMETERIA A REPRODUCIR ESTE TEXTO Y HACERLO LLEGAR A SU DESTINO EN SOLO 10 SEGUNDOS, EXACTAMENTE?

En sólo 10 segundos, su Teletex reproducirá fielmente cualquier texto y lo enviará a su punto de destino. Tal cual. Con el formato que usted quiera. Por complicado que sea. Y repetirá la operación automáticamente a tantos destinos como desee.

Pero no sólo eso, porque su versatilidad va más allá: usted puede estar enviando o recibiendo un informe, mientras el Teletex archiva por su cuenta cualquier información de procedencia distinta.

Telefónica le ofrece lo más avanzado para la integración de todos los procedimientos de comunicación de textos.

Acérquese al concepto de oficina racional con lo más sofisticado en este tipo de tecnología: TELETEX. La solución más efectiva.

## TELETEX

El más avanzado servicio de telecomunicación para la transmisión de textos.

Información: Departamento Comercial de Telemática. Avda. de Brasil, 17. Madrid-20.  
Tels. 455 02 84 - 456 79 01, o en la Oficina Comercial de la CTNE correspondiente a su zona.

Compruebe  
su eficacia en el  
**simo**  
Stand G/41, Pabellón 9

## TELEFONICA

### Un nuevo tono.