

DESARROLLO DE LA MICROINFORMATICA EN EL CGCCT

Con carácter previo a la entrega del hardware a las Gerencias y Servicios Centrales fue necesario estudiar sus necesidades lógicas

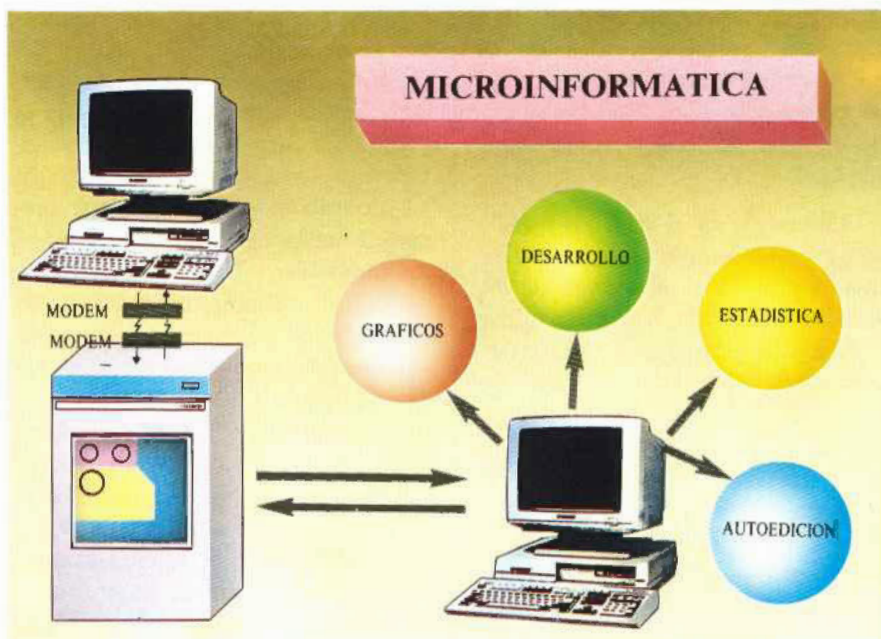
BELEN BADA DE COMINGES
JEFE DEL SERVICIO DE ESTUDIOS Y METODOS
SUBDIRECCION DE INFORMATICA

JUAN JOSE MARTIN TORRES
PROGRAMADOR DE LA SUBDIRECCION DE INFORMATICA

LA informática ha jugado un papel decisivo desde el momento en que el CGCCT comenzó su nueva andadura; dentro de ella, la microinformática ha experimentado un importante crecimiento y desarrollo satisfaciendo necesidades y cumpliendo objetivos inicialmente encomendados a ordenadores de mayor capacidad y envergadura. En este sentido, la microinformática ha desbordado el ámbito en principio atribuido a la misma y se ha configurado como un instrumento de creciente importancia para el logro y la consecución de los fines que constituyen la competencia propia y específica de este Centro. Al igual que la utilización de los ordenadores minis Targon 35 y/o 31, ubicados en Servicios Centrales y Gerencias Territoriales y dedicados principalmente al mantenimiento y conservación del Catastro, *la microinformática ha desarrollado su labor como sistema de apoyo*, tanto en cuestiones administrativas y de gestión como en la difusión de la información. Ahora bien, si en un principio se pensó en la microinformática como servicio de apoyo únicamente, *son cada vez más sus atribuciones, de tal manera que ha sido necesaria la creación de una unidad independiente*, capaz de soportar aplicaciones y volúmenes de datos que inicialmente estaban reservados para los grandes miniordenadores.

Microordenadores: necesidades físicas y lógicas

La situación descrita obliga a plantearse a qué es debido este rápido crecimiento y utilización de la mi-



croinformática frente a los potentes miniordenadores.

La respuesta hay que encontrarla en la *susceptibilidad de uso individual o conjunto con grandes ordenadores*. Los micros, comúnmente llamados ordenadores personales o "pecés", pueden resolver hoy en día numerosas cuestiones por sí solos gracias al avance de la tecnología y al impulso que las casas productoras de hardware y software les han dado a fin de asegurar la conquista de un mercado con un precio asequible, gran rendimiento y fiabilidad en el manejo de la información. Además de ser susceptibles de utilización individual y aislada, los microordenadores pueden usarse como instrumentos de unión con ordenadores grandes y permitir acceder a la velocidad de proceso y volumen de almacenamiento que poseen los referidos equipos, bastando para ello con una tarjeta serie tipo RS-232C, un

cable coaxial de conexión y del software adecuado para emular los distintos protocolos de comunicación utilizados en la transmisión de información. En tales circunstancias, la función de los microordenadores consiste en el tratamiento inicial de los datos y en su recogida una vez procesados por los miniordenadores, de tal modo que su exposición final, gráfica y numérica resulta más fácil gracias al importante catálogo de programas existentes en el mercado.

La elección de un determinado microordenador ha de hacerse atendiendo a las necesidades que ha de satisfacer. Por ello, ha de escogerse aquél cuyo hardware resulte apropiado a las mismas. El proceso de selección obliga, en primer término, a realizar un estudio sobre qué es lo que se quiere hacer con el microordenador; esto es, cuáles son los objetivos que éste ha de cumplir. La exigencia de un almacenamiento masivo de datos, de una gran velocidad en los cálculos o de facilidades para la autoedición, entre otros, determinarán la elección de un microordenador concreto entre aquellos existentes en el mercado, atendiendo a sus características técnicas peculiares, de tal modo que permitan cumplir la labor perseguida.

La determinación de las *necesidades lógicas (software)* comporta, *por un lado, verificar si existe en el mercado algún programa o paquete de programas* que satisfaga las necesidades perseguidas. Los programas en el mercado se agrupan en dos grandes bloques: *software vertical y software horizontal*; el primero, comprende aquellos programas y paquetes de programas creados para resolver una tarea específica y diseñados para automatizar la actividad que acompaña el ejercicio de una profesión; pertenecen a este grupo los programas de cálculo de contabilidad, nóminas, etc. *En el segundo grupo, se encuadran aquellos paquetes de programas que permiten solventar un gran número de aplicaciones dentro de un determinado marco de actividad*; a este grupo corresponden los paquetes de tratamiento de textos, hojas de cálculo, diseño de gráficos, etc. Este tipo de programas tiene la ventaja de su fácil utilización a base de menú en los que se escoge las posibles opciones a realizar directamente de manera que no requiere ningún tipo de conocimiento técnico. Por otro lado, el estudio y realización de aplicaciones específicas, que habrán de desarrollarse por personal especializado con base en un análisis de la actividad a automatizar.

A la hora de realizar un estudio de *las necesidades físicas (hardware)*, en lo que al microordenador se refiere, son varios los factores a tener en cuenta: *el microprocesador* a elegir, caracterizado por el número de bits tratados en paralelo 8, 16 y 32, como los INTEL 8088, 8086, 80286 y 80386; *el coprocesador matemático*, cuya misión es agilizar los cálculos y liberar de esta tarea al microprocesador, moviéndose en la gama de 8087, 80287 y 80387; *la velocidad de proceso*, que varía actualmente de 6 MHz a 32 MHz; *la memoria principal*, de 640 Kbytes de memoria base a 16 Mbytes, con accesos de 65 a 20 Milisegundos; y por último, *el tipo de*



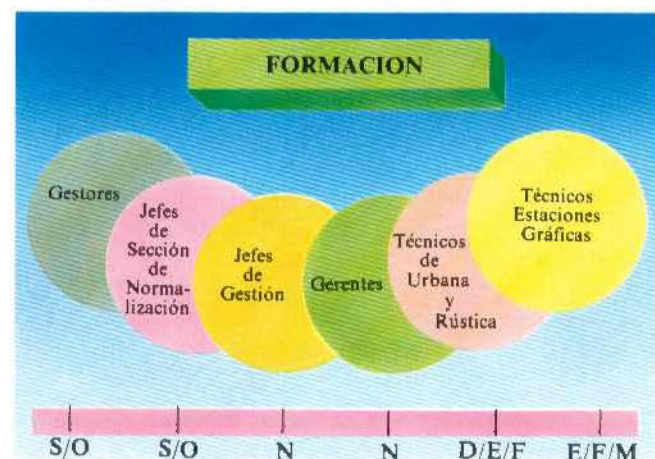
monitor, bien en color o monocromo y de mayor a menor resolución.

La elección de un tipo u otro de impresora ha de hacerse atendiendo a la calidad deseada y precisa en el documento de salida y a la velocidad de impresión requerida. Si lo que se precisa es nitidez, deberá optarse por una impresora tipo láser; si lo requerido es una especial exactitud en los colores, habrá de escogerse una impresora específicamente apta para dicha finalidad (impresoras a color de cinta, de chorro de tinta, térmicas o láser); si lo requerido es alta velocidad de impresión, tendrá que elegirse una adecuada (las velocidades de impresión van desde 30 caracteres por segundo hasta 10.000 líneas por minuto).

Junto a los dos elementos básicos, microordenador e impresora, existen elementos auxiliares que los complementan y que, si bien parecen tener menor importancia, son de gran utilidad y trascendencia (tableros digitalizadores, scanners, etc.).

Microordenadores y Catastro

Las utilidades descritas, la independencia de los microordenadores y los bajos costes de mantenimiento han conducido a la *creación de una unidad de microinformática en el Centro de Gestión Catastral y Cooperación*



ción Tributaria, distribuida entre Servicios Centrales y las 65 Gerencias Territoriales.

Dicha unidad estará formada por un responsable de microinformática en cada Gerencia Territorial y por un servicio de coordinación en Servicios Centrales que se encargará de la distribución del hardware y del software y de la elaboración de cualquier proyecto que afecte a dos o más gerencias.

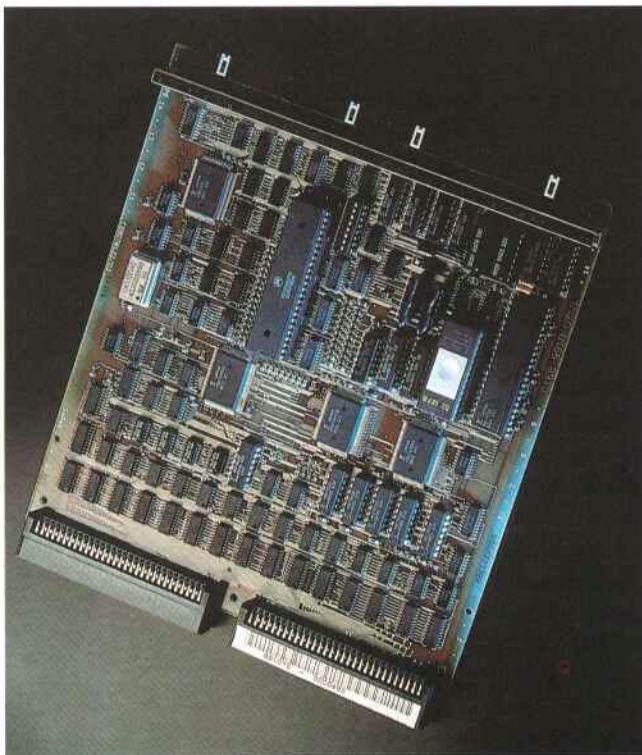
Con ello se pretende lograr una unidad de criterio y actuación por parte de todas las dependencias del Centro y evitar la reiteración de trabajos ya que, en general, las tareas a desarrollar en los distintos departamentos coinciden básicamente.

Los trabajos que hay que desarrollar se concretarán, básicamente, en las siguientes áreas:

- Asignación de equipos físicos.
- Estudio de necesidades lógicas.
- Grabación masiva de datos.
- Edición de documentos.
- Coordinación entre los distintos departamentos.

La *asignación de equipos básicos* obliga a atender las necesidades de hardware, en los departamentos de Servicios Centrales y en las Gerencias Territoriales, de acuerdo con los diferentes procesos a llevar a cabo en cada uno de ellos. Esta labor permite proveer de microordenadores, de impresoras y periféricos o de cualquier otro tipo de material auxiliar informático que se estime necesario, a las referidas dependencias, según el uso final al que está destinado el equipo.

En la actualidad, *casi todas las Gerencias cuentan con algún PC*, y, en breve, dispondrán de impresoras:



los Servicios Centrales disponen de más de cincuenta microordenadores distribuidos entre los distintos departamentos. Estos microordenadores cubren prácticamente toda la gama descrita; esto es, se cuenta con microprocesadores tipo 80386 ayudados de coprocesadores matemáticos cuya misión es realizar cálculos masivos a gran velocidad, como es el caso de los procesos de elaboración de las estadísticas de las contribuciones territoriales rústica y urbana y con microprocesadores tipo 8086 de baja velocidad utilizados para el proceso de textos. En lo que se refiere a las impresoras, se encuentran distribuidas por el Centro variedad de tipos cuyas características técnicas se adaptan a los usos a que están destinadas. Entre ellas, se dispone de hasta siete impresoras láser capaces de obtener documentos en los que es necesaria la nitidez; una impresora térmica a color para la obtención de gráficos y documentos en que el color es necesario, y una impresora láser de gran velocidad (12 páginas por minuto) destinada a la obtención masiva de documentos.

Con carácter previo a la entrega del hardware a las Gerencias y Servicios Centrales fue necesario estudiar sus necesidades lógicas. Con objeto de homogeneizar el tratamiento informático en todo el ámbito del Centro, a las Gerencias Territoriales se les ha provisto de paquetes estándares de proceso de textos y manejo de bases de datos coincidentes con los ya utilizados en los Servicios Centrales. Al mismo tiempo, se han desarrollado aplicaciones específicas en materia de control de personal, gestión de biblioteca y material no inventariable que serán entregados a todos los departamentos debidamente documentados, y que servirán para uni-

ficar y homologar tanto los documentos que han de servir como medio de comunicación entre los departamentos como la gestión interna común a todas las Gerencias. Hoy en día, se están desarrollando aplicaciones en materia de gestión de nóminas y control de la contabilidad que permitirán la normalización de este tipo de documentos.

El importante volumen de datos existente ha hecho preciso la creación, dentro de la Subdirección de la informática, de una sección especializada a la que corresponden las funciones de verificación y comprobación, grabación y validación de los mismos. La información es enviada al Centro por distintos cauces, para su posterior tratamiento, y pese a que la mayoría de dicha información es grabada actualmente en dicha sección, está prevista la mecanización que permita el tratamiento de información directamente sobre soporte magnético enviado por los distintos departamentos.

Una circunstancia a tener en cuenta a la hora de utilizar un ordenador es el grado de *calificación del personal* de los distintos departamentos, que han de ser capaces de dar solución a los problemas que se les plantea. Por ello, se convocan regularmente cursos de iniciación y actualización entre el personal de Centro, en Servicios Centrales, tanto para noveles en la informática, que asisten a clases sobre el sistema operativo y procesadores de textos, como para el personal especializado en los que se desarrollan temas sobre bases de datos, gráficos, etc. Estos cursos se conciben, organizan e imparten por el personal de este servicio y se encuentran enmarcados dentro de un plan de formación que se desarrollará atendiendo a las necesidades y particularidades de los Servicios Centrales y Periféricos del Centro. En las Gerencias Territoriales, se prevé una próxima formación del personal en materia de microin-

formática, toda vez que las necesidades sean completamente establecidas.

La autoedición, hoy en día, es una puerta abierta hacia la pequeña imprenta. La gran calidad conseguida por las impresoras láser, que llegan a alcanzar desde los 300 dpi hasta los 1.000 e incluso los 2.000 dpi y la utilización del lenguaje *postscript* junto con el software de autoedición, consiguen fotocomposiciones de gran nitidez. A este respecto, se han realizado libros y documentos utilizando técnicas avanzadas como son la digitalización, captación de imágenes con scanner, emisión de diapositivas generadas por ordenador, impresión de gráficos en color, etc. Para ello, el Centro ha adquirido equipos especializados en gráficos con pantallas de alta resolución a color, impresoras láser, térmicas a calor, scanner, tabletas digitalizadoras, etc. y son varios los trabajos ya realizados.

Las múltiples funciones desarrolladas por la unidad de microinformática obligan a buscar una adecuada coordinación entre los responsables de los distintos departamentos para evitar duplicidad de trabajos y asegurar una información única y fiable. A tal fin, debe especialmente tenderse a una actuación ordenada y adecuada, bajo el criterio de este Centro directivo, de todas las dependencias interesadas.

La sustantivación de las funciones hasta ahora desempeñados por los micros no debe hacer olvidar su papel de instrumentos auxiliares de los minis; para la conexión con la familia Targon es posible la ubicación de tarjetas de emulación DPTG en el interior de los micros que, junto con el software T-COM PC de gestión de ficheros DOS situados en el TARGON, permitiría el intercambio de información, pudiendo realizarse sus conexiones a través de cables conectados punto a punto o de la línea telefónica mediante el empleo de módem.

