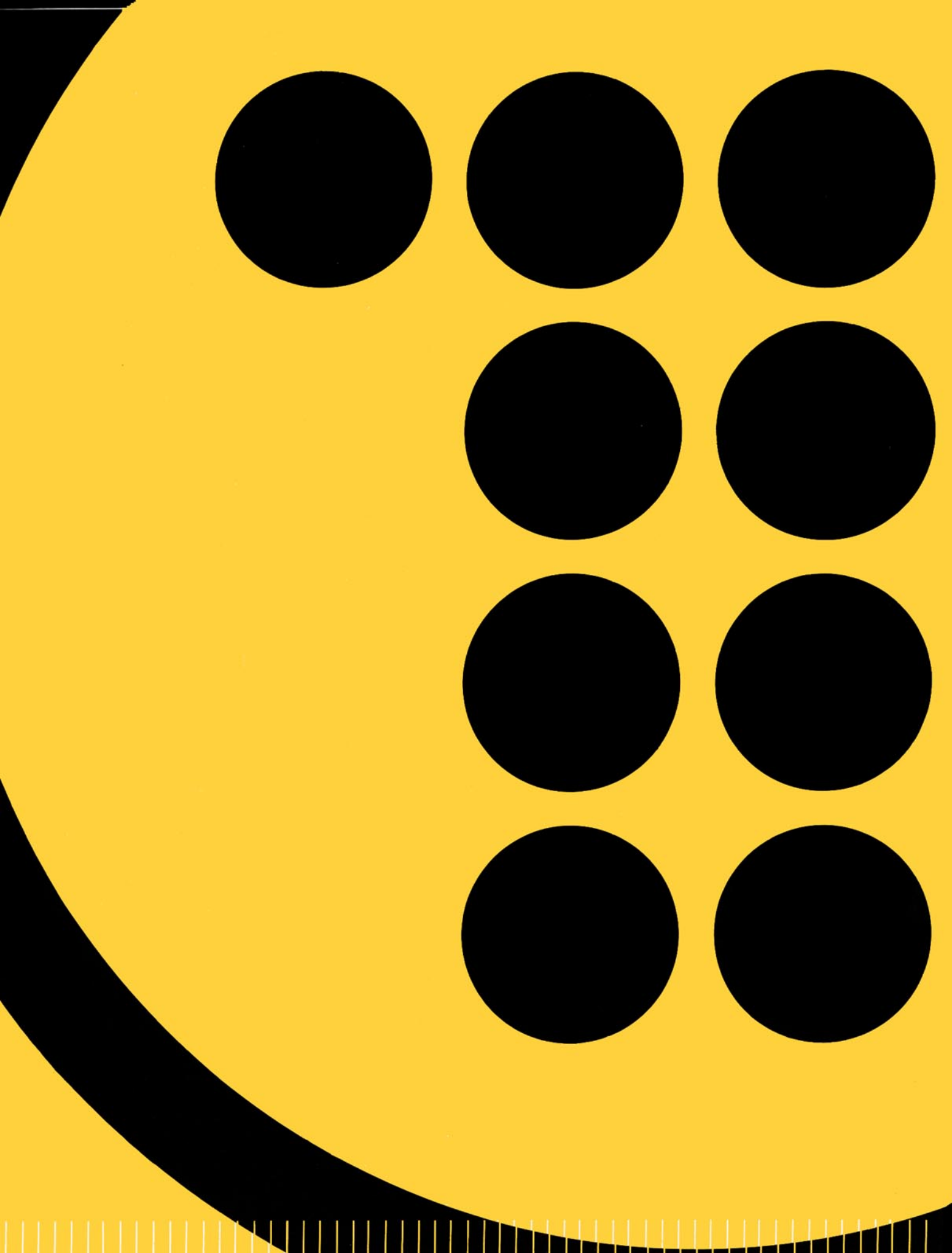


3 Tecnología





3. Tecnología

En el marco de la consolidación de la política trazada en el ejercicio anterior, se ha procedido al establecimiento de una nueva organización diseñada para una mejor adecuación a los retos planteados y que se resumen en el impulso al desarrollo tecnológico del sector, la generación de tecnología propia destinada a la extensión y modernización de los servicios, y en el perfeccionamiento de los procesos de calificación técnica, precisos no sólo como herramienta para las necesidades de Telefónica, sino también como soporte de iniciativas industriales.

Consecuencia inmediata de los nuevos métodos de trabajo establecidos, ha sido la elaboración de un programa tecnológico en el que se formulan todas las tareas a realizar a lo largo del bienio, con expresión detallada de su desarrollo temporal y de los recursos humanos y económicos requeridos para su ejecución.

Los recursos económicos movilizados durante el ejercicio terminado se han cifrado en 3.081 millones de pesetas (869 millones de pesetas de inversión y 2.212 millones de pesetas de gastos), lo que representa un 0,9% de los productos de explotación, cantidad creciente respecto a ejercicios anteriores y coherente, en consecuencia, con la política de desarrollo tecnológico que se sigue.

Como realizaciones concretas, sobresalen las siguientes:

Estructura de redes

Se han realizado experiencias y las primeras instalaciones piloto de diversos servicios telefónicos suplementarios en la Central de Atocha (línea directa, marcación abreviada, llamada en espera, transferencia de llamadas, consulta, y conferencia a tres) y de videoconferencia entre Madrid y Barcelona.

Tiene especial relevancia el SICE (Servicio Integral de Comunicaciones de Empresa), que contempla la digitalización de las comunicaciones propias de la oficina, integrando estas funciones con las de transmisión de datos (aplicadas a diversos servicios) y posibilitando la constitución de redes urbanas o interurbanas de uso privado, o cerradas. Constituye, en realidad, un avance de la RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), aplicado al mundo de los negocios,

que es donde ya se están demandando servicios y facilidades muy complejos y avanzados que, en el ámbito de las comunicaciones ordinarias o domésticas, posiblemente no se demandarán hasta dentro de muchos años.

A fin de iniciar el establecimiento de estos Servicios, se han llevado a cabo las primeras instalaciones de Centros Terminales de la Red Ibercom, una vez culminados los laboriosos trabajos de selección del sistema adecuado, selección que ha recaído finalmente en el sistema MD110 a fabricar por Intelsa.

En el capítulo de redes, se ha seguido avanzando en los estudios relativos a la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI), tanto de banda estrecha como de banda ancha. Se han realizado experiencias concretas al respecto y se han elaborado las estrategias de introducción, de interfuncionamiento con la Red IBERPAC y de evolución futura. Asimismo, se han iniciado trabajos en relación con la RACE, red de banda ancha de la CEE.

Es necesario mencionar el diseño de la red de señalización por canal común, infraestructura fundamental para el establecimiento de la futura RDSI y la elaboración de la estrategia relativa a la introducción de redes de distribución de televisión por cable.

Finalmente, dentro de este capítulo ha continuado la extensión de la Red Iberpac con la aplicación X-25 a la misma.

Equipos de abonado

Entre los desarrollos (propios, en colaboración o contratados) realizados en 1984, destacan los SATAI 5/10/3, 6/24/7, 2/2/1 y 3/6/2, que completan toda la nueva gama de este tipo de sistemas en línea TEIDE. Asimismo, y dentro del apartado de terminales telemáticos, hay que mencionar el Datáfono 0, el Modem de Gran Difusión y el equipo de abonado Ibertex.

Entre los equipos de abonado cuyo proceso de calificación técnica se ha completado en 1984, con vistas a su introducción, figuran principalmente el teléfono Benjamín, un sistema de intercomunicación de supletorios y el desviador de llamadas con destino opcional.

Por último, cabe subrayar la actividad desarrollada en orden a la disponibilidad del futuro teléfono digital y de una serie de equipos destinados a enriquecer y renovar el catálogo actual (teléfono multifunción, marcador automático de gran capacidad, teléfonos manos libres, nuevos datáfonos, SATAI digital, terminales para audio conferencia, etc.).

Conmutación

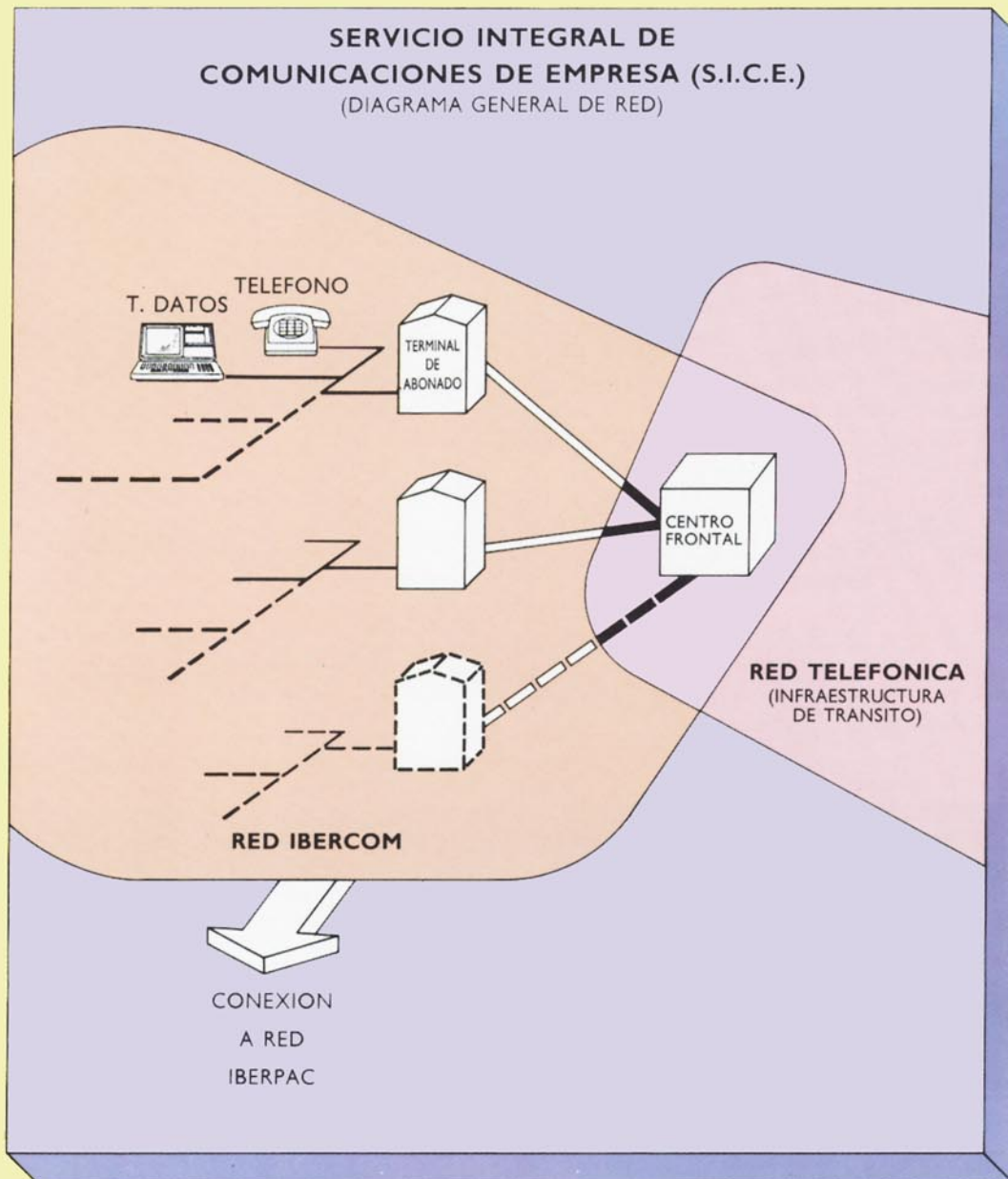
A finales de año se han conectado los primeros 2.000 abonados a la central digital 1240 de Salamanca-Concejo, como etapa avanzada en su puesta en servicio definitiva.

Asimismo, se han realizado los trabajos necesarios para el establecimiento de una Red Digital Integrada (RDI) piloto, en base al sistema 1240, en el sector de Collado-Villalba.

Respecto al sistema AXE, se ha continuado con su adaptación a necesidades y aplicaciones específicas en la red española (centrales de

transmisión y móviles) iniciándose los trabajos dirigidos hacia la nueva versión AXE, de tecnología más avanzada, cuya introducción en planta se prevé en los próximos años.

Una mención específica merece el sistema TESYS, en el que se ha venido trabajando intensamente a fin de completar y perfeccionar su desarrollo, en orden a cumplimentar los compromisos internacionales adquiridos y las propias necesidades de Telefónica. En este sentido, se ha puesto en servicio la primera instalación de TESYS en su versión de "Máxima Configuración" y se están culminando los trabajos relativos a la ampliación de velocidad de conmuta-



ción y de facilidades complementarias y ampliadas de gestión (tarificación, estadísticas, etc.). Del mismo modo, se están sustituyendo los antiguos equipos de la Red de Datos, por TESYS-1.

Se han iniciado asimismo los estudios de estrategia de evolución del sistema TESYS, a fin de poner en marcha la siguiente generación tecnológica del mismo. También se han incorporado maquetas TESYS al Centro de Programación de Conmutación (CPC), para garantizar el adecuado soporte de alto nivel en su operación y conservación.

Transmisión

Se ha seguido dedicando especial atención al proceso de digitalización, con lo que se dispone del repertorio completo de sistemas digitales sobre cable coaxial y fibra óptica que permitirá la culminación de dicho proceso. Igualmente se ha dedicado atención a las nuevas aplicaciones de la radio, destacando el desarrollo, en estado avanzado, de un sistema multiacceso rural digital (MARD), completando así la línea emprendida con el sistema MAR, que tan amplia aceptación ha tenido en los mercados internacionales.

Se han iniciado estudios y experiencias sobre la transmisión de programas de TV y otras señales, a través del satélite de comunicaciones Eutelsat.

Se ha avanzado en la disponibilidad de equipos y sistemas para configurar los servicios Ibermic (de alquiler de circuitos digitales de alta velocidad) y para los servicios móviles.

Planta exterior

Las actividades en este capítulo, por su propia naturaleza, han sido muchas y muy variadas, habiéndose dirigido a la permanente revisión y actualización de materiales y elementos complementarios (empalmes, cajas, obra civil, etc.) y al perfeccionamiento de las actividades de conservación.

Cabe destacar la especificación e introducción de cables de nuevas características (de baja atenuación, con nuevos rellenos, de cubierta ignífuga, etc.); el perfeccionamiento de toda la ingeniería de medidas e instalación de cables de fibra óptica, la introducción de un sistema de alarmas por red conmutada, la revisión de la ingeniería de redes interiores en orden a su futura utilización para la RDSI y para TV por cable, e innumerables trabajos dirigidos a evolucionar tecnológicamente las redes locales de abonado.

Ayudas a la explotación

Mención especial merecen los esfuerzos dedicados a facilitar y hacer más eficaces las tareas de la explotación, aplicando a sus necesidades las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

En este sentido, se ha elaborado el plan dirigido a establecer un sistema integrado de control de la planta denominado Estructura de Operación de Conservación (EOC), capaz de transmitir y manejar todas las informaciones relativas a la operación y conservación de la misma. El Sistema de Operación y Conservación (SOC), junto con el terminal de Planta Multifuncional (TPMF) y el Sistema de Control Sectorial (SCS), constituyen los elementos básicos de dicha Estructura de Operación y Conservación, cuya implantación irá extendiéndose a lo largo de los próximos años.

En este aspecto y además de la definición de toda la estrategia e ingeniería correspondiente, se han realizado durante 1984 experiencias concretas de algunos equipos relacionados con todo ello: el VCR (Vigilancia de la Calidad de la Red), el PDLA (Probador de Líneas de Abonado), el Equipo de Conexión y Desconexión de Abonados a Distancia y el CCM (Control de Cabinas por Microprocesador).

Investigación aplicada

Dada la rápida evolución de las tecnologías relacionadas con las Telecomunicaciones (electrónica, informática, etc.), es preciso desarrollar una importante actividad de carácter netamente investigador, que proporcione la competencia tecnológica previa, imprescindible para soportar posteriormente la realización de proyectos dirigidos a la obtención de productos concretos.

En este sentido, tienen especial importancia los "desarrollos exploratorios", aquéllos que permiten confirmar la viabilidad de una idea o tecnología de nuevo cuño. Destacan, de entre lo realizado en 1984, las actividades en curso sobre un teléfono visual, un enlace digital en ondas milimétricas, un sintetizador de mensajes de bajo coste y un sistema de reconocimiento de monedas por ultrasonidos.

En el aspecto de la investigación tecnológica propiamente dicha, se ha trabajado sobre temas de vanguardia, como proceso digital de señales (vocales y gráficas), e inteligencia artificial.

Una línea de actuación de especial relevancia, por cuanto revierte de forma muy directa sobre los desarrollos a emprender, es la de diseño de circuitos integrados. En este sentido, se ha continuado con la integración de diversas tecnolo-

gías (C-MOS predifundidos, librería de células y circuitos de diseño específico) (1), siendo destacable la conclusión del diseño de un circuito integrado, destinado a los SATAI de mediana capacidad de la línea Teide.

(1) Se trata de tres diferentes modalidades de diseño de circuitos integrados. En las dos primeras se parte de elementos previamente diseñados en serie, cuya combinación permite obtener un resultado final específico. En la tercera, el diseño completo se realiza a la medida de una aplicación concreta.

RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS

