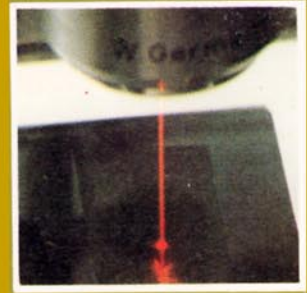


INVESTIGACION E INNOVACIONES TECNOLOGICAS

- CIRCUITOS INTEGRADOS
 - CONMUTACION
- RADIOCOMUNICACION
 - PLANTA EXTERIOR
- EQUIPOS DE ABONADO Y TELEFONOS PUBLICOS
 - TRANSMISION ■ TELEMATICA





Tres fueron las líneas de actuación en las que la Compañía desarrolló fundamentalmente su labor investigadora durante el Ejercicio: innovación en cuanto a servicios, renovación de los elementos constitutivos de la Planta e incremento de su potencialidad tecnológica.

CIRCUITOS INTEGRADOS

La actividad técnica de carácter permanente ha ido dirigida al diseño y aplicación de circuitos integrados especiales monolíticos e híbridos de capa gruesa, habiéndose acentuado la atención a las técnicas de prueba y análisis que aseguren la calidad y fiabilidad del funcionamiento de estos dispositivos microelectrónicos.

CONMUTACION

Para mejorar y ampliar el servicio en la Red Especial de Transmisión de Datos, se ha finalizado el desarrollo de los nuevos equipos TESYS-1 de concentración y conmutación, de diseño avanzado y propio de la Compañía y fabricados en España, que serán instalados en dicha Red durante 1982, con lo que su tecnología será totalmente nacional, tanto en los aspectos "software" como "hardware".

Al mismo tiempo se ha continuado participando intensivamente en el diseño del sistema de conmutación digital 1240, avanzándose en la preparación de la primera instalación de este sistema en la Red de la Compañía.

Con el propósito de mejorar el aprovechamiento de los medios convencionales existentes en la Planta Exterior de Cables, han sido instalados los primeros concentradores de líneas de abonado de nueva tecnología, facilitando con ello la difusión del servicio telefónico a los abonados dispersos y en particular a las áreas rurales.

Con todo ello, la Compañía ha entrado resueltamente en el campo de la conmutación avanzada, lo que permitirá mejorar la explotación y eficiencia de la Red y diversificar la oferta de servicios al abonado.

A este respecto, cabe mencionar la prueba piloto del servicio de tarificación detallada, realizada en la central AXE de Madrid-Atocha con la colaboración de cerca de dos centenares de abonados. El éxito de esta experiencia ha dado lugar al planteamiento de nuevas pruebas piloto que cubrirán una amplia gama de servicios, con el fin de evaluar la funcionalidad y aceptación de los mismos.

Como realización concreta en el marco de los nuevos servicios facilitados por la conmutación avanzada, en 1981 se ha progresado significativamente en la implantación del servicio de Teléfono Automático en Vehículos soportado en centrales digitales de tipo AXE, cuya entrada en funcionamiento está prevista para mediados de 1982.

Ha continuado, por otra parte, la implantación de los equipos auxiliares de conservación COBMAIN y ATME y el desarrollo de nuevas posibilidades, como el equipo portátil de medida de tráfico con control por microprocesador.

En esta misma línea destaca la creación del Centro de Programación de Conmutación (CPC), unidad orgánica equipada con los diversos sistemas de control por programa almacenado implantados por la Compañía y dotada de un equipo humano con profundo conocimiento de tales sistemas. Su función consistirá en encargarse de las labores de soporte a la gestión de "software" de conmutación avanzada.

RADIOCOMUNICACION

Realizadas las pruebas de laboratorio correspondientes a la homologación de los primeros radioenlaces en técnica "slim", HG-2 y HL-8U, ha sido autorizada su inclusión en nuestra Planta ante los satisfactorios resultados obtenidos. La familia de sistemas HG, cuya introducción se inicia con el HG-2, tiene la particularidad de poder ser adaptada tanto para la transmisión analógica como para la digital, lo que facilitará la introducción de la técnica digital en nuestra red de radioenlaces.

Dentro de la pequeña capacidad (hasta unos 60 circuitos), se han iniciado pruebas con sistemas de radioenlace analógico, así como el estudio de nuevos sistemas digitales.

En cuanto al servicio telefónico para la red rural, con el que la Compañía pretende resolver el problema del aislamiento de las comunidades rurales más alejadas, se han completado las pruebas con sistemas experimentales de multiacceso analógico, presentados por diversos fabricantes, de las cuales se han obtenido las conclusiones que permiten establecer unas adecuadas condiciones de servicio. Con



el apoyo de los conocimientos proporcionados por esta evaluación, experimental, se ha finalizado un prototipo de desarrollo exclusivamente nacional con participación de la Compañía. También se ha iniciado el estudio de un posible desarrollo de sistemas multiacceso con técnica digital.

PLANTA EXTERIOR

Con carácter de experimentación masiva se ha introducido la utilización de conectores modulares, para el empalme simultáneo de 25 pares de conductores con aislamiento de pulpa, de la red de alimentación. El sistema de empalme con este tipo de conectores resulta muy ventajoso en cables de gran número de pares.

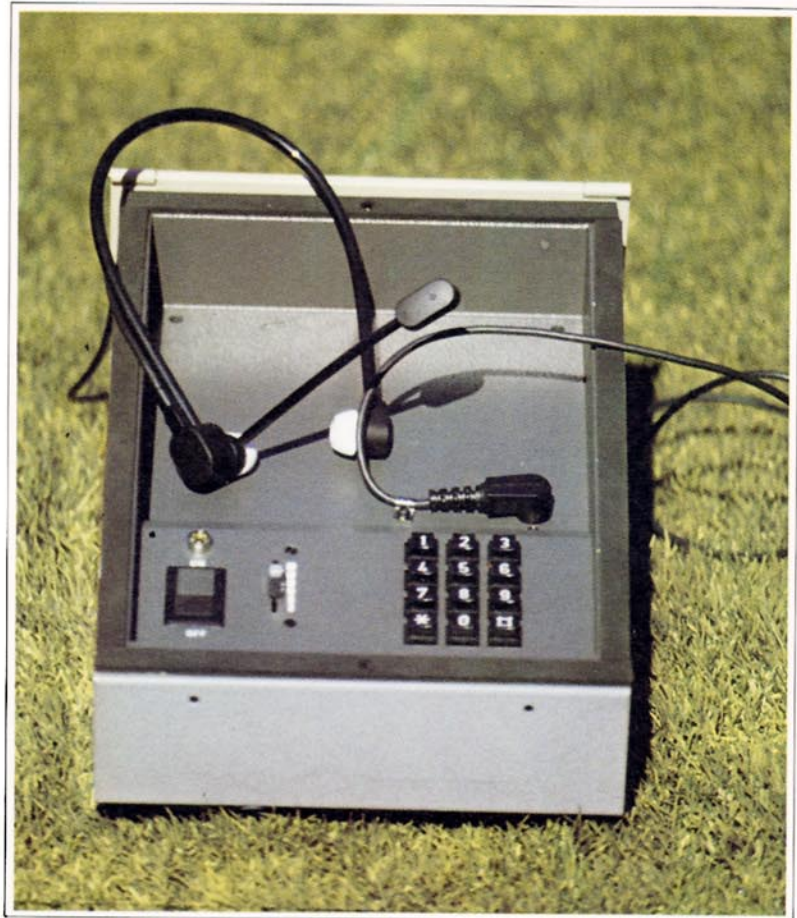
Ha comenzado la instalación de repartidores equipados con regletas, totalmente desarrollados por nuestra Ingeniería que permiten una reducción del 50 por 100 del espacio ocupado.

Modelo especial
de teléfono para uso
de los informadores
en el Mundial 82.

EQUIPOS DE ABONADO Y TELEFONOS PUBLICOS

En el marco de la nueva línea TEIDE, ha experimentado un fuerte impulso el desarrollo de los Sistemas de Aparatos Telefónicos de Abonado con Intercomunicación (SATAIS) de distintas capacidades que, al incorporar los últimos avances tecnológicos, proporcionarán a los usuarios mayores facilidades que los sistemas actuales para el establecimiento de las comunicaciones exteriores e interiores. A lo largo de 1982 se espera disponer de una preserie en la gama de media capacidad y del prototipo de los Sistemas 2/2/1 y 5/25/5.

Del teléfono electrónico TEIDE, primer elemento de esta familia, se dispone de una preserie de 500 aparatos con teclado decimal y multifrecuencia, con los que se han realizado pruebas de calificación en laboratorio y de campo en Palma de Mallorca y Toledo.



A lo largo del año 1982 se dispondrá de las primeras unidades de serie, así como de una preserie del TEIDE-C, aparato especial que incorpora conexión de microsupleorio para periodista, recepción en altavoz y señal luminosa.

Con vistas a la celebración del Campeonato Mundial de Fútbol se ha desarrollado un modelo especial de teléfono provisto de microsupleorio que, alojado en los pupitres de las gradas de prensa de los estadios, permitirá a los periodistas la transmisión de las noticias a sus redacciones en el momento mismo de producirse.

Se han efectuado pruebas de homologación sobre un marcadore automático en línea TEIDE para sesenta números de abonado, que permitirá marcar cualquiera de dichos números con la simple pulsación de una o dos teclas.

El nuevo Contestador Automático con Interrogación mantiene idéntico aspecto externo que los actuales comercializados y presenta la gran ventaja de poder ser consultado desde cualquier teléfono conectado a la red conmutada, mediante un dispositivo de control remoto, y conocer en cualquier momento los mensajes que tiene registrados. La comercialización del equipo se realizará en 1982.

Teléfono electrónico
de teclado
de la línea TEIDE
y marcador automático para
sesenta números.



Se ha realizado una prospección del mercado del teléfono Manos Libres Compacto (altavoz y micrófono incorporado al aparato), seleccionándose un modelo de fabricación nacional que ha sido homologado después de una laboriosa optimización.

En esta misma línea, se están efectuando pruebas sobre un módulo que se asociaría a cualquier teléfono facilitando la posibilidad de conversación con las «manos libres». Este módulo se fabricará en línea TEIDE, y está prevista su homologación y comercialización en 1982.

En el capítulo de Teléfonos Públicos, se prevé instalar

proximamente un dispositivo de seguridad mixto, diseñado con un circuito integrado especial concebido en los Laboratorios de la Compañía, destinado a proteger la recaudación. Por otra parte se espera disponer de prototipos de un nuevo Teléfono Público Universal de elevadas prestaciones y seguridad.



Teléfono Regular de Monedas.

También para el año 1982, se tiene prevista la instalación de un Teléfono Regular de Monedas, para interiores, que vendrá a cubrir un amplio segmento de mercado.

En el ámbito de las Comunicaciones Ópticas, merece especial mención la puesta en marcha de un plan experimental que permitirá, en caso favorable, la puesta en servicio para 1983 de los primeros sistemas de transmisión digital sobre fibra óptica a 34 y 140 Mb/s.

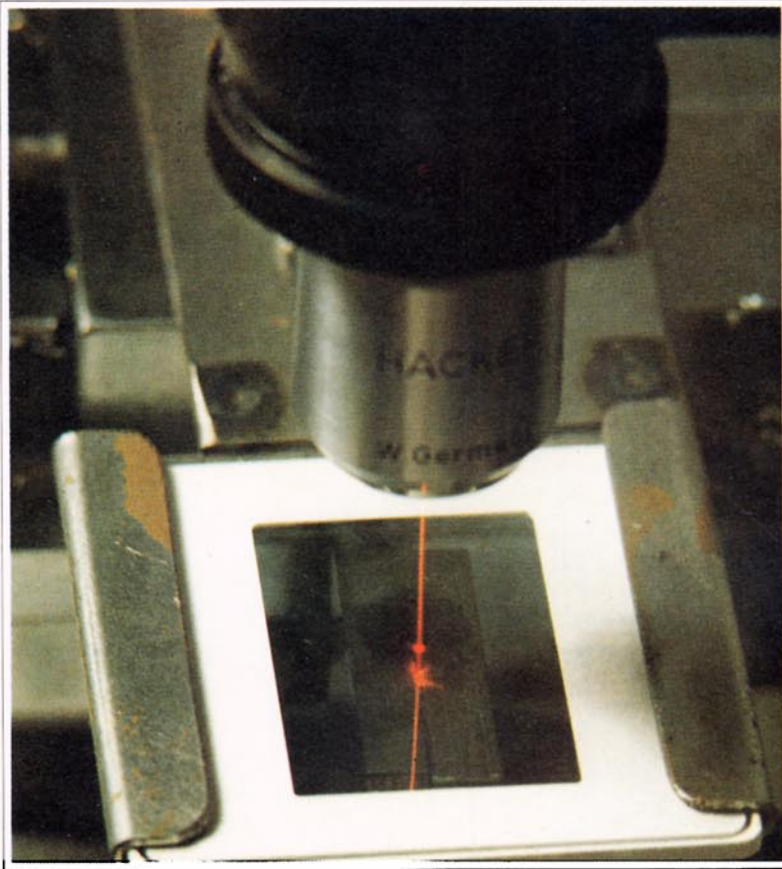
32 TRANSMISION

Se ha llevado a cabo la instalación para pruebas de un sistema duplicador de canales telefónicos, que realiza esa función mediante un proceso de interpolación digital de la palabra.

Ha sido importante el impulso aportado a la introducción en Planta, a partir de 1982, de nuevos equipos realizados en técnica vertical. En este sentido, se han completado las pruebas de homologación de diversos equipos multicanales, así como de otros equipos asociados que se precisan. Esta nueva generación de equipos comporta una serie de mejoras sobre la línea de suministro actual, tanto en calidad y fiabilidad como en consumo y espacio ocupado en Planta.

Dichos equipos se asociarán tanto a los sistemas coaxiales y de radio suministrados hasta ahora, como a los de próxima introducción. A tal fin, se han completado asimismo las pruebas de homo-

Registro del perfil del índice de refracción de una fibra óptica.



logación de los nuevos equipos de línea coaxial de 18 y 60 MHz, de 3.600 y 10.800 canales de capacidad por sistema respectivamente, también realizados en técnica vertical.

TELEMÁTICA

En el campo de la Transferencia Electrónica de Fondos, la Compañía ha elaborado las especificaciones e iniciado el desarrollo de un "DATAFONO" de producción nacional, debido a que los existentes en el mercado internacional no cubren las exigencias de los grandes almacenes y de los bancos nacionales. Para 1982 se llevarán a cabo las primeras pruebas con un prototipo industrializado.

Con miras a la implantación en 1982 del servicio público normalizado de facsímil TELEFAX 2, se ha emprendido durante el presente año el proceso de selección de los terminales de usuario que conformarán dicho servicio. En este concurso han participado los principales fabricantes del sector, por lo que se han realizado las pruebas técnicas adecuadas para permitir la elección de las máquinas más ventajosas para constituir este servicio, que posibilita la transmisión de un documento DIN A4 por la Red Telefónica Conmutada en un tiempo nominal de 3 minutos.

Aunque todavía en fase de pleno desarrollo técnico, 1981 ha sido para el Videotex un año de intensa actividad promocional y publicitaria, a través de un gran número de demostraciones. Así pues, en 1981 se intensificaron las actividades de programación y pruebas del proyecto Videotex Experimental Mundial de Fútbol. En 1982, coincidiendo con el Campeonato, la Compañía, en colaboración con el Real Comité Organizador del Mundial y otras Instituciones suministradoras de bases de datos, va a realizar una primera experiencia pública de alcance nacional e internacional con varios cientos de terminales distribuidos por España y Sudamérica, y decenas de miles de páginas de datos y noticias referentes a la historia y desarrollo del Mundial, así como otras informaciones de interés general, turístico y cultural sobre nuestro país.