



Centro Tecnológico del Fuego

ITSEMAP

EL Instituto Tecnológico de Seguridad Mapfre (ITSEMAP), puesto en marcha en el pasado mes de mayo, se compone en la actualidad de los siguientes tres centros autónomos:

- Centro Tecnológico del Fuego.
- Centro de Higiene Ambiental.
- Centro de Experimentación y Seguridad Vial.

En este estudio se presenta la lí-

nea de actuación del Centro Tecnológico del Fuego, para posteriormente tratar con detalle el fundamento de los otros dos centros citados.

Los antecedentes del Centro Tecnológico del Fuego se remontan a la década de los años sesenta, en que coincidiendo con el desarrollo industrial español, se previó la necesidad de atender la nueva problemática que planteó la seguridad

de incendios, concretándose en la creación de un Departamento de Prevención, que en 1977 se transformó en entidad de servicios técnicos, bajo el nombre de Prevención Industrial MAPFRE (PRIMAP).

En 1979, PRIMAP puso en marcha un primer Laboratorio del Fuego, situado en Majadahonda (Madrid), en el que se contaba con unas dependencias que ocupaban 600 m² y de entre las que destacaban: Sala hi-

PREVENCIÓN DE DAÑOS MATERIALES



Un objetivo primordial del Centro Tecnológico del Fuego es la realización de programas propios de investigación del fuego que proporcionen conocimientos útiles a la sociedad, en general, y a los profesionales de la seguridad, en particular.

dráutica y de rociadores, cabina de extinción con sistemas especiales, exposición de sistemas de seguridad, laboratorio de reacción al fuego, campo de prácticas de extinción, laboratorio de detección y aula de cursos.

Coincidiendo con la puesta en funcionamiento del Laboratorio del Fuego, las actividades de PRIMAP se centraron, de forma exclusiva, en el campo de la protección contra in-

cendios y concretamente en las dirigidas a:

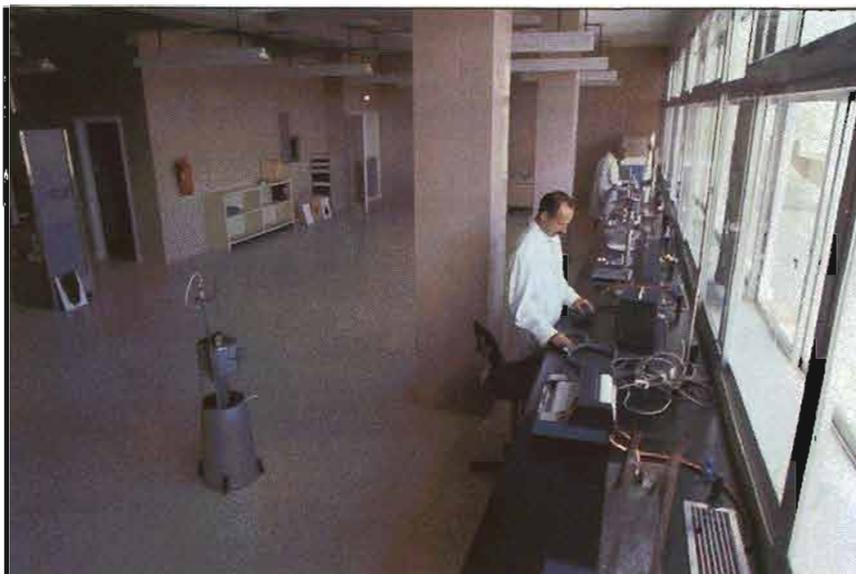
- Formación de personal relacionado con la seguridad en empresas y entidades.
- Ensayos normalizados del comportamiento de materiales y productos frente al fuego.
- Trabajos de investigación sobre tecnología del fuego.
- Aprobación de equipos y sistemas de protección.

- Asesoramiento a empresas industriales en materia de seguridad frente a daños materiales.

Ante el incremento previsible de las necesidades de la sociedad en materia de prevención y protección contra incendios y otras áreas de seguridad, se aprobó en 1981, bajo el patrocinio de la Fundación MAPFRE, el proyecto de construcción de un nuevo centro, en la ciudad de Avila, en el que tuvieran cabida, de



La demanda social ante la mejora de su seguridad ha aconsejado la creación de un centro que, bajo el patrocinio de la Fundación MAPFRE, pueda atender las necesidades existentes en formación técnica en protección contra incendios, investigación del fuego, aprobación de materiales y sistemas de seguridad, asesoramiento en protección contra incendios y reglamentación de seguridad.



Laboratorio reacción al fuego.

forma coordinada, las instalaciones necesarias para el tratamiento de las áreas de:

- Seguridad contra Incendios.
- Seguridad Vial y Experimentación con vehículos.
- Higiene Ambiental.

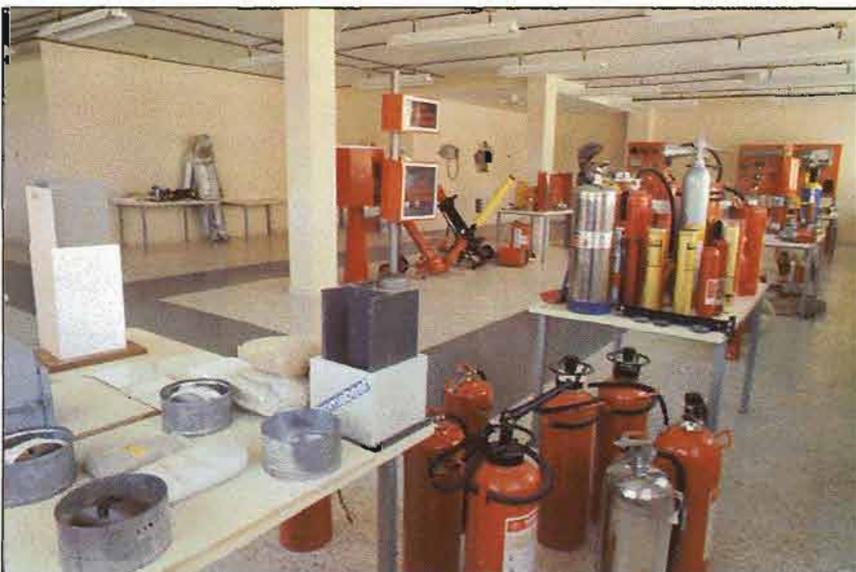
La inauguración del complejo, con el nombre de Instituto Tecnológico de Seguridad MAPFRE (ITSEMAP), se produjo en mayo de 1983.

El Centro Tecnológico del Fuego está organizado en las siguientes secciones, en las que se llevan a cabo las actividades siguientes y que están dotadas con los medios que asimismo se citan.

FORMACION

El Centro imparte formación en tecnología y aspectos básicos de seguridad contra incendios a distintos niveles, a través de:

- Cursos Generales de Prevención y Protección contra Incendios, de una, dos y cuatro semanas de duración.
- Cursos monográficos sobre aspectos específicos de la seguridad,



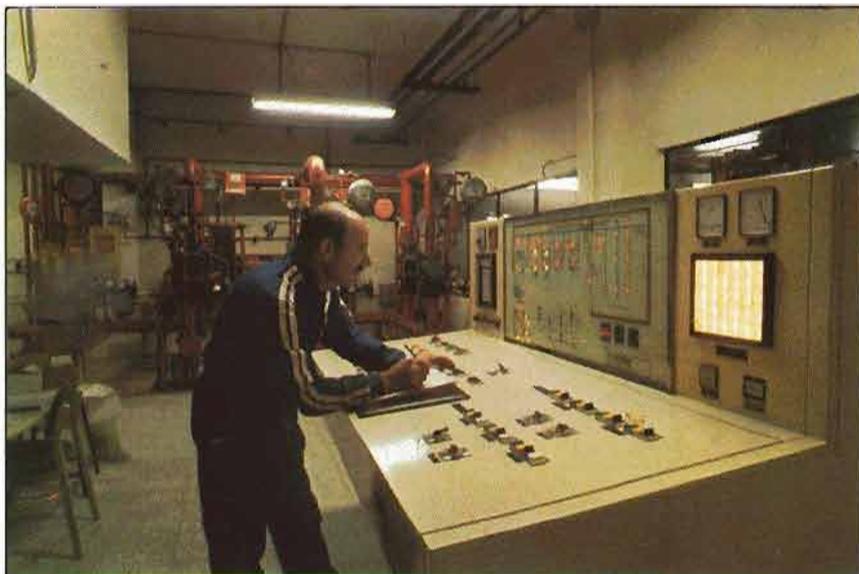
Exposición de sistemas de seguridad.

- dad, de una y dos semanas de duración.
- Cursos a domicilio, en la sede de empresas, para formación de:
 - Personal en general.
 - Brigadas de extinción.
- Simposio anual.
- Programas individuales de formación en ingeniería, tecnología e investigación de incendios.
- Servicio de atención de consultas.

La sección de Formación cuenta con los siguientes medios:

- Sala de cursos, con capacidad para 25 personas y cabina de proyección independiente.

- Sala de cursos, con capacidad para 20 personas.
- Sala de reuniones, con capacidad para 15 personas.
- Salón de actos, con capacidad para 200 personas y cabinas de proyección y traducción simultánea independientes.
- Vestuario de alumnos.
- Campo de prácticas de extinción.
- Sala de rociadores y sistemas especiales de extinción.
- Laboratorio de audiovisuales.
- Proyector de cine (16 mm), diapositivas, transparencias y equipo de control remoto.



Sala de rociadores. Cuadro de control.



Sala de rociadores.

INVESTIGACION DEL FUEGO

Hasta el momento presente se han llevado a cabo siete trabajos de investigación, sobre diferentes aspectos que influyen en la iniciación, desarrollo y control del fuego, con una duración promedio en cada uno de ellos de siete meses.

En la actualidad se están desarrollando cuatro trabajos de investigación, realizados directamente por técnicos del Centro Tecnológico del Fuego o becarios, bajo la supervisión de ITSEMAP:

— Reacción al fuego de los mate-

riales utilizados en falsos techos.

- Estudio del enfoque de la investigación del fuego a nivel internacional.
- Reacción al fuego de cortinas fabricadas con materiales flexibles.
- Combustibilidad de pinturas y papeles de acabado de viviendas.

El objetivo final de la investigación es un mejor conocimiento del fuego, que permita la mejora de los principios de actuación en seguridad contra incendios. Con tal pro-

pósito, la investigación se realiza en dos direcciones: Básica o científica y Aplicada o tecnológica.

Esta sección utilizará en exclusiva dos salas de investigación y las instalaciones y medios disponibles en el Centro y acudirá, mediante colaboraciones especiales, a la utilización de técnicas y equipos existentes en otros laboratorios nacionales y extranjeros.

APROBACION DE LA REACCION AL FUEGO DE MATERIALES

El empleo de materiales en la construcción y acabado de edificios requiere unos controles minuciosos que aclaren la influencia que aquellos pueden tener en un incendio. La mayor o menor facilidad de ignición, propagación del fuego, liberación de calor, humos y gases tóxicos, disminución de la visión, son aspectos fundamentales a considerar a la hora de emplear un material de construcción.

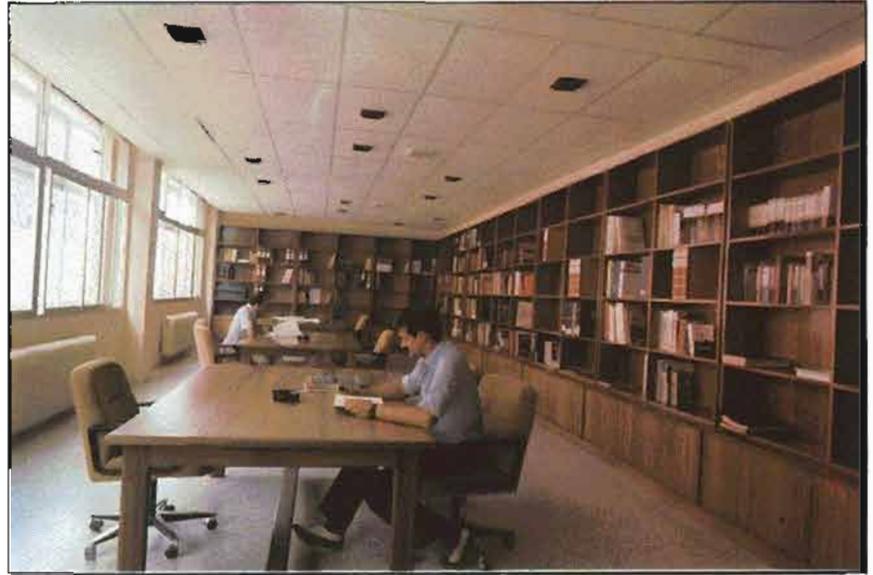
La sección de Aprobación de la Reacción al Fuego de Materiales, está en condiciones de efectuar los siguientes ensayos:

- UNE-23-102 Incombustibilidad.
- UNE-23-706 Pinturas intumescen-tes.
- UNE-23-721 Epirradiador.
- UNE-23-722 Llama de alcohol.
- UNE-23-723 Quemador eléctrico.
- UNE-23-724 Velocidad de propa-gación de la llama.
- UNE-23-725 Goteo.
- UNE-23-726 Panel radiante.
- UNE-40-307 Propagación de la llama en los tejidos.
- UNE-51-022 Punto de inflama-ción. Vaso cerrado.
- UNE-51-023 Punto de inflama-ción. Vaso abierto.
- UNE-53-127 Inflamabilidad de las espumas.
- ASTM-D-2863 Índice crítico de oxígeno.
- Determinación de características físicas y químicas en general.

Los equipos se encuentran instalados en un laboratorio de 140 m² de superficie, disponiendo asimismo una sala de climatización de muestras (45 m²) y un gabinete de trabajo (35 m²).



Las instrucciones técnicas son elementos básicos de trabajo y consulta para ingenieros y responsables de seguridad.



Centro de documentación. Biblioteca.

APROBACION DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE PROTECCION

Los sistemas y equipos de protección contra incendios son elementos que se emplearán en la lucha contra incendios. Si éstos fallan, las consecuencias del incendio pueden ser desastrosas. La necesaria confianza en estos sistemas pasa por la superación de pruebas normalizadas, que acrediten la garantía y fiabilidad de los sistemas y equipos de protección contra incendios.

En el Centro Tecnológico del Fuego se llevan a cabo ensayos para la aprobación de:

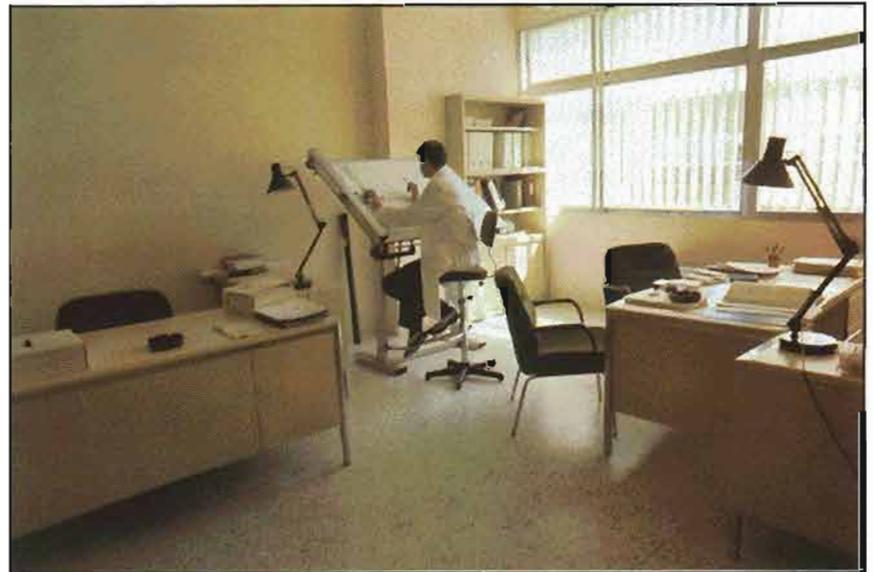
- Extintores portátiles.
- Mangueras.
- Racores.

Progresivamente se incorporarán los ensayos para la aprobación de:

- Detectores automáticos de incendio.
- Rociadores automáticos.
- Sistemas fijos y componentes.
- Otros.

Los trabajos de esta sección se realizan en las siguientes dependencias:

- Laboratorio hidráulico (250 m²).
- Laboratorio mecánico (165 m²).



Gabinete de aprobación de sistemas.

- Laboratorio eléctrico (45 m²).
- Laboratorio de ensayos especiales (45 m²).
- Sala normalizada de detectores (120 m²).
- Campo de prácticas de extinción al aire libre.

INSTRUCCIONES TECNICAS

El objetivo de esta sección es proporcionar unos documentos técnicos en los que se especifiquen las medidas de protección que se deben incorporar a la hora de poner en práctica un proyecto, o pro-

grama de seguridad en aras de conseguir un nivel de seguridad adecuado.

Las instrucciones técnicas son elementos básicos de trabajo y consulta para ingenieros y responsables de seguridad, en las que se contienen las orientaciones que posibilitan incorporar una seguridad apropiada y en coordinación con los restantes factores.

El primer bloque de instrucciones técnicas será editado en 1984, complementándose en el programa base en fechas posteriores. Las instrucciones serán sometidas a un



Sala de cursos.



Laboratorio de reacción al fuego.
Cabina de radiación.

sistema de revisión y actualización permanente.

Los temas objeto de tratamiento de las instrucciones técnicas son:

- Construcción.
- Instalaciones generales.
- Procesos industriales.
- Almacenes.
- Sistemas de protección contra incendios.
- Organización de la seguridad.
- Evaluación de riesgos.

ASESORAMIENTO EN SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

El Centro Tecnológico del Fuego presta un servicio de asesoría técnica

en materia de seguridad contra incendios a empresas industriales y entidades relacionadas con la seguridad frente a incendios. El alcance de un nivel adecuado de seguridad pesa por la adopción de un plan de actuación, que ha de ser decidido con arreglo a un estudio determinado, ejecutado con garantías de funcionamiento y revisado periódicamente.

En esencia, el asesoramiento prestado por ITSEMAP se basa en la aplicación de un proceso sistemático de:

- Inspección del riesgo y toma de datos.
- Análisis de datos.
- Evaluación del riesgo.
- Definición del Programa de Seguridad.
- Seguimiento.
- Revisión periódica.

SERVICIOS AUXILIARES

Cordinados con todos los centros del Instituto, ITSEMAP dispone los centros técnicos que se enumeran seguidamente:

CENTRO DE DOCUMENTACION

La información existente en España y otros países es recopilada y clasificada, en sus distintos conte-

nidos y presentaciones, en estas unidades documentales:

- Biblioteca.
- Hemeroteca.
- Cursos y Simposios.
- Documentación técnica.
- Catálogos y ficheros de empresas de seguridad.
- Documentación gráfica y audiovisual.

Toda la información es clasificada en códigos, para la creación de una base de datos, con tratamiento a través de ordenador e incorporación a canales de teledocumentación internacionales.

En particular, el Centro Tecnológico del Fuego dispone en la Biblioteca de más de 500 volúmenes específicos de protección contra incendios y recibe más de 30 revistas periódicas especializadas en seguridad contra incendios.

PUBLICACIONES

En el marco de las actividades científico-técnicas y didácticas, constituye un aspecto fundamental de su aprovechamiento la difusión de las experiencias y conocimientos adquiridos. Los medios empleados para la transmisión de estas informaciones están constituidas por:

- Revista general de ITSEMAP.
- Revistas técnico-científicas de cada centro.
- Informes.
- Instrucciones técnicas.
- Manuales.
- Fichas.
- Carteles murales.
- Folletos.

ASOCIACION A ITSEMAP

Un objetivo, a medio plazo, de ITSEMAP es la creación de un sistema de asociación, por el que el colectivo de miembros asociados puedan beneficiarse, de una forma global y en condiciones especiales, de las actividades y servicios facilitados a través de los centros especializados que se integran en el Instituto.

Este servicio de asociación pretende crear un vínculo de relación continuada de las personas interesadas, que a la vez de utilizar los servicios prestados, puedan participar en las actividades desarrolladas por ITSEMAP. ■