



El Centro de Estudios e Investigaciones del Grupo Charbonnages de France

CERCHAR. Un Centro con vocación Europea.

EL pasado día 29 de marzo, se procedió a la firma de un Convenio-Marco de Cooperación y tres Convenios Específicos, establecidos entre Fundación MAPFRE y CERCHAR, institución francesa relacionada con la investigación y la seguridad en la industria del carbón, con un alto nivel de desarrollo y experiencia en temas de seguridad e higiene, prevención de incendios, explosiones y medio ambiente.

Los acuerdos establecidos tienen como objetivo principal el desarrollo conjunto de programas de investigación. Asimismo, se pretende incrementar la presencia institucional de ambas entidades ante la Comunidad Económica Europea.

En nuestro número 32 (diciembre de 1988) informábamos de la existencia y actividades de este Centro, que por su interés desarrollamos a continuación.

El CERCHAR —Centro de Estudios e Investigaciones del Grupo Charbonnages de France (CdeF)— dispone de una plantilla global de unas 600 personas, de las que 150 son in-

MICHEL TURPIN

Director.

CHRISTINE HEREAUX

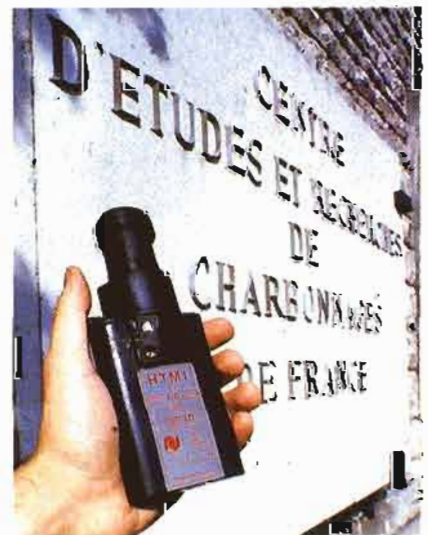
Jefe de Relaciones Públicas.

genieros y directivos, contando con centros y delegaciones en diversos lugares geográficos (Región Parisiense, Norte y Lorena).

A lo largo de los años, CERCHAR se ha dedicado al sector industrial.

- Técnicas del subsuelo y obras subterráneas.
- Utilización del carbón.
- Análisis físico-químicos y materias plásticas.
- Higiene y seguridad en el trabajo.

Con sus especialistas y una importante dotación en equipamientos de que dispone, realiza una amplia contribución a los organismos públicos y ofrece sus servicios a los industriales franceses y extranjeros (grandes empresas públicas o privadas, PYME, colectividades...) y de



los más diversos sectores (agroalimentario, químico, transportes, petróleo, cementos, obras públicas, minas y canteras, obras en el subsuelo, siderurgia, electricidad...).

Participa actualmente en grandes programas como el TGV (tren de

gran velocidad), el túnel subterráneo que atraviesa el canal de la Mancha, el proyecto Ariane, el RER...

LA INVESTIGACION SOBRE SEGURIDAD

La dedicación del CERCHAR a la seguridad le ha situado en un lugar de vanguardia que se extiende mucho más allá de la industria carbonífera y le permite asociar a su vocación primera, orientada hacia el ámbito de la minería, la de un centro de servicio a las industrias, a quienes algunos de sus departamentos consagran hasta dos terceras partes de su actividad.

En conjunto, más de 200 personas trabajan en el sector de la seguridad minera e industrial y ofrecen a los diversos asociados:

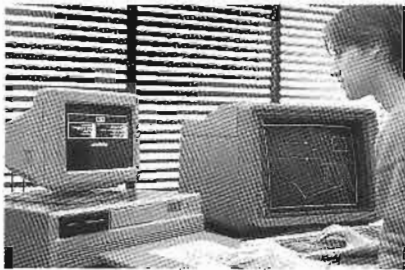
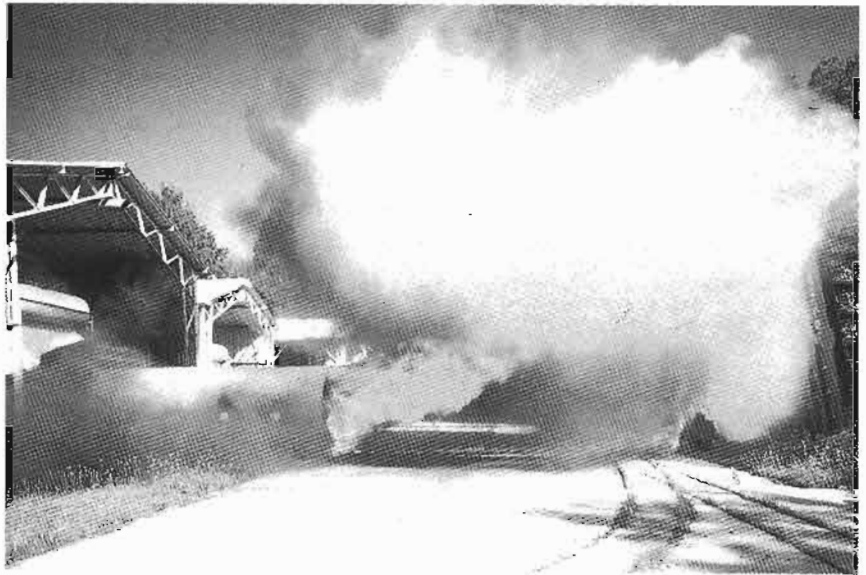
- Materiales de alto rendimiento, instalaciones de ensayos, tanto a escala de laboratorio como industrial.
- Un caudal de conocimientos científicos actualizados, enriquecido por programas de investigaciones variadas y adaptados a las necesidades de las profesiones correspondientes.
- Una amplia experiencia industrial.
- Fórmulas de contrato adaptadas a cada caso concreto y que ofrecen una garantía total de secreto profesional.

Las competencias de CERCHAR van dirigidas también a la mejora de las condiciones de higiene y salud en el trabajo, un factor indisoluble de la seguridad (estudio de los ambientes contaminados y pulverulentos, lucha contra su nocividad, problemas de acústica industrial...). Completa su doble vocación de investigación en materia de seguridad y de prestación de servicios, realizando igualmente trabajos en el ámbito de las autorizaciones y controles de materiales o productos.

Por último, mediante sus actividades de formación, desarrolla una activa colaboración con el mundo de la industria, la administración, los servicios públicos y la enseñanza especializada.

SUBSUELO Y OBRAS SUBTERRANEAS

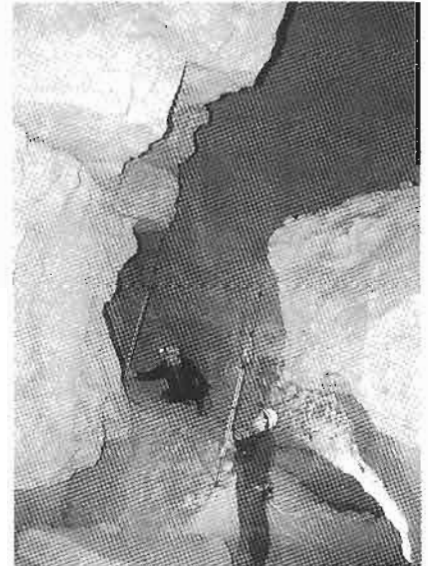
El abanico de actividades en estos sectores va desde los cálculos de la presión del terreno o de la estabilidad de obras subterráneas hasta los



cálculos de redes de ventilación, pasando por el desarrollo de la microelectrónica y la informática para telecomunicaciones o la vigilancia y el control a distancia de dispositivos que operan en zonas peligrosas. Todo un conjunto de especialidades que encuentran aplicaciones concretas en el diseño y realización de equipamientos y materiales de automatización, robótica y transmisión de datos (control a distancia TELSAFE, software VENDIS, STABPILLAR..., sistemas PHONIPUITS, PHONESAFE) o incluso en intervenciones para la SNCF, el eurotúnel, las explotaciones hulleras francesas y diversas minas francesas y extranjeras.

LOS RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSION

Las industrias de superficie recurren al CERCHAR para reducir los riesgos de explosiones e incendios a que están expuestas. En efecto, cuando se manejan productos inflamables, se afrontan riesgos de inflamación y explosión, ya se trate de materias en polvo (en los secaderos o silos), de líquidos inflamables (utilización de pinturas y disolventes) o de gases (en la química en general).



Existen problemas similares con los productos explosivos y combustibles.

Para combatir el enorme riesgo de accidente colectivo que representan para muchas industrias las explosiones de atmósferas gaseosas o pulverulentas o de materias sólidas o líquidas explosivas (por ejemplo, nitratos), los estudios generales que han llevado a cabo van encaminados a analizar el mecanismo de las explosiones en los equipos industriales, y a investigar los medios para mitigar sus consecuencias. Con este objetivo, el CERCHAR se ha dotado de numerosos medios de ensayo y prepara, si es necesario, equipos de experimentación específicos u originales.

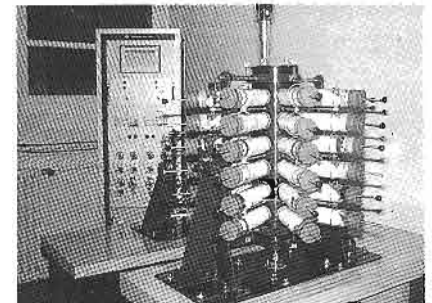
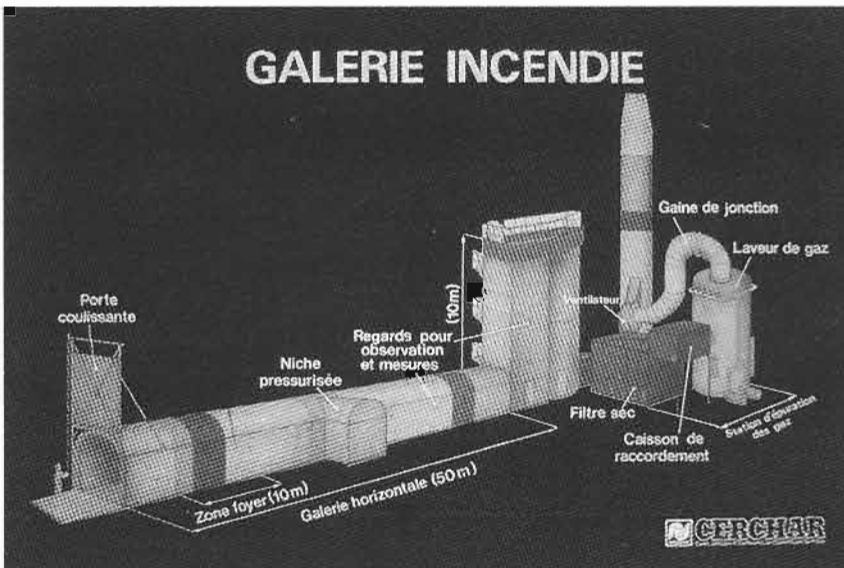
El grupo especializado en incendios dispone de una plataforma para ensayos de transporte neumático y



una forma de mejorar las condiciones de trabajo. En este ámbito se han desarrollado técnicas que se aplican a estudios sobre el medio atmosférico y el ambiente de trabajo.

Por lo que respecta al primero, se han desarrollado aparatos o técnicas que responden a diversas preocupaciones. En algunos casos se trata de combatir la nocividad de atmósferas contaminadas, estudiando y mejorando los dispositivos de descontaminación que ya existen en el mercado (por ejemplo, los filtros de mangas). En otros casos, se trata en concreto de evaluar la nocividad de ciertas atmósferas pulverulentas de trabajo (citaremos, por ejemplo, el captador individual de partículas de polvo, el CIP 10, ideado por el CERCHAR, que puede utilizarse en la minería, construcción, fábricas de cemento, algunos laboratorios, etc.).

Un grupo de investigación se dedica más específicamente a la toxicología y a las neumopatías profesionales, por sí solo o en el seno de un grupo científico que ha creado con el CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), el INRS (Institut National de Recherche et Sécurité pour la Prévention des Ac-



almacenamiento de productos pulverulentos para estudiar el mecanismo y los medios de detección de su autocalentamiento, y determinar los medios más eficaces para combatir una posible inflamación.

Por otra parte se dispone también de una galería de incendios que constituye un medio único en Francia para el estudio a escala real de los riesgos de incendio en cualquier espacio cerrado y ventilado.

Así pues, el CERCHAR está en condiciones de poder ofrecer instalaciones adecuadas a la industria o a cualquier organismo que se enfrente a problemas de explosiones e incendios. Ya ha llevado a cabo numerosos estudios sobre sólidos, líquidos o gases, inflamables o inestables. Se efectúan pruebas de laboratorio a escala real, tanto en el ámbito agroalimentario (fabricación de leche en

polvo, almacenamiento de productos agrícolas...), como sobre gases comprimidos, productos químicos y farmacéuticos, metales y carbones.

Esta eficacia está relacionada con la colaboración fructífera con equipos de investigación nacionales e internacionales. Por ejemplo, se han realizado estudios generales en colaboración con el Instituto Nacional de Recherche et Sécurité (INRS) y con universidades, como el Laboratorio de Detónica de Poitiers. Del mismo modo, se ha establecido una colaboración internacional en el seno de la International Organization for Standardization (ISO).

AMBIENTES Y CONDICIONES DE TRABAJO

Mejorar la seguridad es también

cidents du Travail et des Maladies Professionnelles) y el INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), el GERP (Groupe d'Etudes et Recherches sur les Pneumopathies Professionnelles).

Otro ejemplo de la adaptabilidad de las competencias del CERCHAR a distintas industrias lo constituyen los trabajos del Laboratorio de Acústica Industrial, creado en 1970. Su actividad se ha extendido y diversificado rápidamente en lo que respecta a la naturaleza de los problemas abordados, el volumen de los estudios y los sectores industriales cubiertos. Ya se trate de problemas relacionados con calefacciones urbanas, industrias agroalimentarias, químicas, metalúrgicas o con fabricantes de materiales diversos (ventiladores, máquinas perforadoras, materiales de revestimiento o aislantes).

CUADRO 1

Desde la entrada en vigor en Francia de las normas europeas establecidas por el CENELEC (Comité Europeo de Normalización Electrotécnica), en cuya colaboración participó activamente el CERCHAR y que en 1978 se convirtieron en normas francesas obligatorias para las industrias de superficie, el CERCHAR está autorizado para expedir, para el material reconocido con arreglo a estas normas, «certificados de conformidad» que sustituyen a los antiguos «decretos de autorización» ministeriales.

Por otra parte, el CERCHAR es, junto con el Laboratorio Central de Industrias Eléctricas (LCIE), el único laboratorio francés autorizado por la Comisión de las Comunidades Europeas para expedir, para el material conforme a las normas europeas, certificados de conformidad comunitarios que autorizan la fijación, sobre el material eléctrico, de la marca «Epsilon X», y que permiten su venta, su libre circulación y su uso acorde con su finalidad en todos los países del Mercado Común (Directivas del Consejo de las Comunidades Europeas de 18-12-1975, Ref. 76/117/CEE y de 06-2-1979, Ref. 79/196/CEE).



CUADRO 2

El CERCHAR ha sido, desde 1972, uno de los tres primeros organismos reconocidos para la determinación del ruido en el centro de trabajo. Este reconocimiento, que se renueva cada tres años, permanece en vigor.

AUTORIZACIONES Y CONTROLES

Para completar su labor investigadora en materia de seguridad, el CERCHAR realiza también trabajos en el ámbito de las autorizaciones y controles. Su finalidad es doble: por un lado, aplicar las reglas o normas establecidas para efectuar ensayos relacionados con autorizaciones oficiales o con controles en las áreas que correspondan; por otro, contribuir activamente a la elaboración de los reglamentos oficiales, normas, recomendaciones, etc., tanto a nivel nacional como internacional.

El desarrollo de esta actividad va unido al de los intercambios internacionales, ya sea en el marco europeo (Comunidad Económica Europea, Comité Europeo de Normalización Electrotécnica) o en el marco mun-

dial (Organización de Naciones Unidas, Comisión Electrotécnica Internacional), lo que supone un trabajo de armonización de las reglas de autorización y control.

La actividad del CERCHAR en el área de las medidas de control se ha extendido a industrias muy diversas, ofreciendo asesoramiento a constructores o usuarios para la adecuación del material eléctrico fabricado, o la instalación proyectada, a la reglamentación sobre funcionamiento en una atmósfera explosiva. Asimismo se estudia la seguridad de los motores diésel en relación con atmósferas explosivas, probando los equipos de seguridad de que deben disponer dichos motores.

Para poner fin a una enumeración que podría prolongarse fácilmente, señalemos que el CERCHAR lleva a

cabo investigaciones sobre los productos explosivos de uso civil (grupo en el que encuadramos tanto las pólvoras, explosivos o composiciones pirotécnicas como los detonadores, explosivos de mecha, fuegos artificiales...) y las sustancias químicas inestables y, por lo tanto, explosivas.

Además de los ensayos oficiales realizados para la autorización del empleo de productos explosivos en minas y canteras, se realizan ocasionalmente otros ensayos sobre productos explosivos para su clasificación en el transporte según los reglamentos nacionales e internacionales, y para la clasificación relativa a la seguridad en las instalaciones pirotécnicas.

FORMACION

Conjugar la investigación y las realidades industriales es el objetivo que el CERCHAR se ha fijado para la formación profesional que presta.

La enseñanza y la formación constituyen, sin ninguna duda, las etapas complementarias para una mayor seguridad, una mejor calidad y, en consecuencia, el aumento del rendimiento industrial.

La originalidad en la gestión del CERCHAR en materia de formación se basa en:

- La integración de las actividades de formación en una cadena de servicios «sobre el terreno», en contacto directo y permanente con las realidades industriales.
- Ventajas excepcionales en cuanto a medios, instalaciones y especialistas.
- Una política con vocación decididamente internacional.

Sus principales programas están relacionados con la seguridad frente a explosiones e incendios, la higiene y la salud en el trabajo.

La oferta formativa abarca temas como: autorizaciones de materiales, explosivos, polvos nocivos, contaminación del aire, ventilación, presiones de los terrenos, ruido, residuos urbanos e industriales, etc. ■