

SERVICIOS DE INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La seguridad contra los incendios constituye una de las mayores preocupaciones a las que deben enfrentarse arquitectos e ingenieros a la hora de diseñar grandes edificios o instalaciones complejas. Se trata de preservar adecuadamente las personas, los sistemas y las estructuras que lo integran.

Grupo JG Ingenieros Consultores incorpora innovadores programas informáticos que simulan situaciones de riesgo y permiten disponer de los datos adecuados para plantear las instalaciones con un alto grado de fiabilidad. Para un estadio de análisis inicial, se utilizan herramientas que permiten validar y contrastar el cálculo de los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos de acuerdo con las normas contempladas en el nuevo Código Técnico de la Edificación.

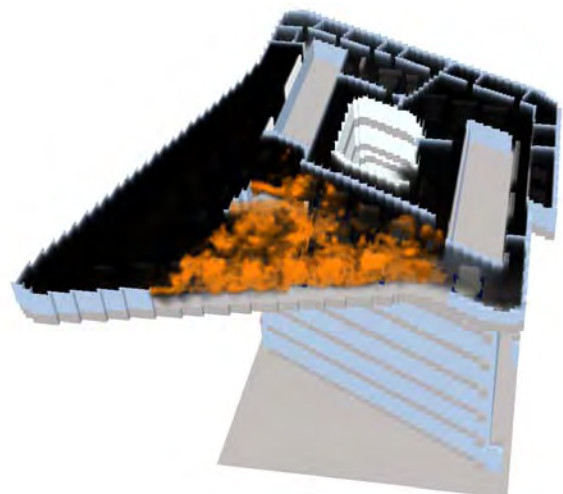
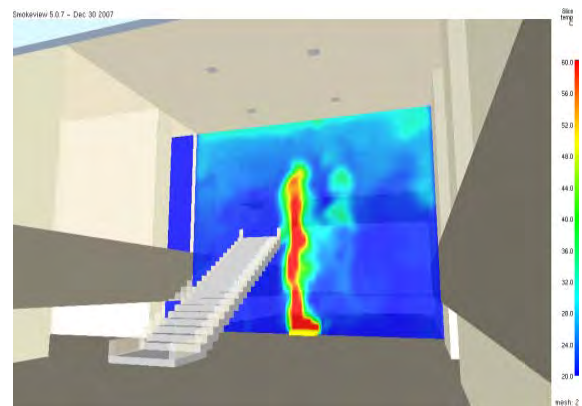
SIMULACIÓN DE INCENDIOS

Para la Simulación de Incendios se utilizan programas basados en la Dinámica de Fluidos Computacional (CFD), que permiten modelar diferentes escenarios de incendio, analizar sus causas, conocer su progresión dentro del edificio y estimar sus efectos sobre bienes y personas.

El programa utilizado es el FDS (Fire Dynamic Simulator) concebido de manera específica para reproducir el fenómeno del incendio en recintos cerrados y abiertos. Desarrollado por the Building and Fire Research Laboratory at NIST (National Institute of Standards and Technology) en USA, uno de los principales organismos internacionales dedicados a la investigación de la ciencia y tecnología del incendio.

A modo de ejemplo es posible disponer de los siguientes datos:

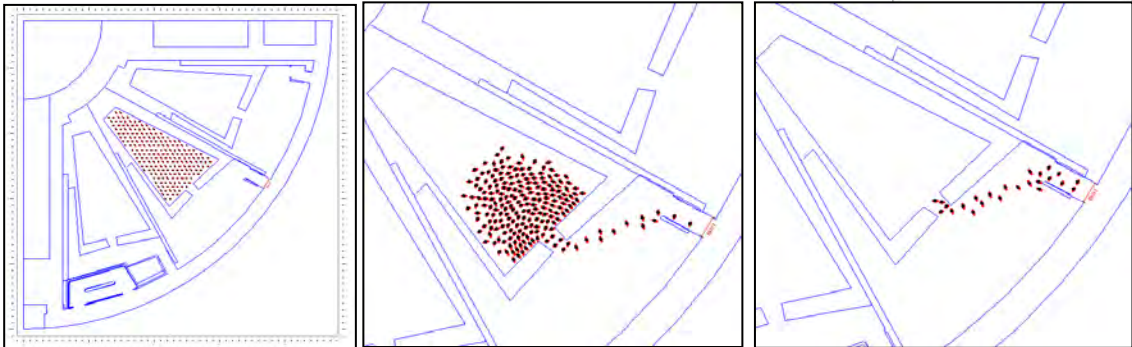
- temperaturas, velocidades, dirección y densidad de los gases procedentes de la combustión,
- grado de visibilidad,
- concentración de los gases tóxicos procedentes de la combustión,
- tasa de calor generada durante la combustión,
- temperaturas superficiales de los elementos estructurales, etc.



SIMULACIÓN DE EVACUACIÓN DE PERSONAS

La correcta evacuación de los ocupantes de un edificio es uno de los conceptos más importantes para la seguridad de éstos, dadas las vidas humanas que pueden verse involucradas ante cualquier situación de peligro.

Mediante la simulación de evacuación de personas se consigue analizar el proceso de evacuación del edificio obteniendo los tiempos de desalojo y se logra también detectar visualmente los puntos más conflictivos, por lo que se pueden proponer mejoras sustanciales en los planes de evacuación.



La conjunción de estas dos herramientas, juntamente con la normativa aplicable, garantiza que la solución adoptada en las instalaciones de protección contra incendios es la óptima y permite asegurar que la evacuación de los ocupantes de un edificio podrá llevarse a cabo en condiciones de seguridad.

REFERENCIAS

HOSPITAL GENERAL DE LA CIUDAD SANITARIA Y UNIVERSITARIA VALL D'HEBRON, BCN
MERCAT DELS ENCANTS, BCN
ESTUDIO PARK MEDIA, BCN
ESTADI MUNICIPAL NÀSTIC DE TARRAGONA
HOTEL PASEO DE GRACIA 38, BCN
FÁBRICA VALENTINE, MONTCADA Y REIXAC
CENTRO COMERCIAL Y DE OCIO LAS ARENAS, BCN
CENTRO INTERNACIONAL DE CONVENCIONES DE LA CIUDAD DE MADRID (CICCM)
INTERCAMBIADOR DE AUTOBUSES DE CHAMARTÍN, MADRID
CENTRO DEPORTES ACUÁTICOS, MADRID