

# Ensayos con Máquina de Humo Caliente Limpio

Ensayamos con humo caliente limpio para simular un incendio real.



## ¿Qué es la máquina de humo caliente limpio?

Es una máquina que genera humo real y no tóxico de hasta 24 m<sup>3</sup> /s que no daña túneles, edificios ni instalaciones subterráneas. Es móvil y modulable, lo que nos permite realizar pruebas in situ de ventilación de túneles y simulacros de incendios para clientes públicos o privados.

## Características técnicas de la máquina de humo caliente limpio

La máquina de humo caliente limpio tiene las siguientes características:

- Producción de **caudal de humo** de hasta **1460 m<sup>3</sup>/min.**
- **Comparable a un incendio de 5 MW / 8 MW.**
- **Autonomía** sin recarga de consumibles: de hasta **1 hora.**
- **Temperatura** de salida de humos caliente para favorecer la estratificación de los mismos.

## ¿Cómo funciona la máquina de humo caliente limpio?

Para conseguir simular un incendio real ocurrido durante nuestros [ensayos de fuego](#) en instalaciones, es preciso crear:

- Humo **opaco** para simular la escasez de visibilidad.
- Humo **caliente** para favorecer la estratificación natural, tal y como pasaría en caso de incendio.
- Humo **limpio** y con **temperaturas inferiores a 80°C**; inocuo para las instalaciones existentes y personas.

El sistema de equipos desarrollado por [Applus+ TST](#) crea estas condiciones de ensayo. Es decir, permite la generación de humo con una regulación de temperatura en la salida de humos de hasta los 80°C. De esta forma, la temperatura de los humos no daña el equipamiento de la estructura de techo, pero sí favorece la estratificación de los humos para poder **comprobar in situ los sistemas de emergencia** tanto del [sistema de protección contra incendios](#) como de los sistemas de ventilación.

## Ensayos con máquina de humo caliente limpio

El servicio de humos limpios de Applus+ TST está dirigido a aquellas organizaciones que necesiten:

- Evaluación del comportamiento del humo, y ensayos de los sistemas de extracción y ventilación.
- Evaluación del comportamiento de los [sistemas de detección y alarma ante un incendio](#).
- [Realización de simulacros](#), creación de escenarios, y supuestos prácticos para servicios de emergencia.
- Puesta en marcha y evaluación de planes de emergencia, evacuación y planes de autoprotección.

Además, la máquina de humos calientes se traslada sobre un camión ligero lo que le otorga **flexibilidad para cambiar de lugar de ensayo rápidamente si hay acceso rodado**. También dispone de pequeñas ruedas que le permiten movimientos de posicionamiento.

## Una máquina con caudal regulable

La máquina se puede regular añadiendo más o menos generadores, lo que nos permite ofrecer diferentes prestaciones según el caudal de humo que se quiera generar.

Permite alcanzar una **producción de humos de hasta unos 24 m<sup>3</sup>/s**, con **temperaturas de salida de humos similares** que no dañarían el equipamiento ni la estructura del techo. Esta producción de humo vendría a ser "comparable" a la generación de humo de un **incendio de una potencia de 5MW / 8MW**.

MÁQUINA DE HUMO	Caudal humo m3 /min	Caudal humo m3 /s	Potencia incendio comparable
UNA MÁQUINA	580	9,66	2-3 MW

NOTA: Si los ensayos requieren menores potencias y caudales de humo, Applus+ TST ofrece servicios complementarios de Ingeniería, utilizando un cálculo validado con un ensayo de menor producción de humo.

## ¿Por qué elegir Applus+ TST para ensayar con máquina de humo caliente limpio?

Contamos con una amplia experiencia y somos líderes europeos en ensayos de sistemas de túneles y ventilación.

- **Rapidez:** acudimos a cualquier emplazamiento y adaptamos el servicio a las necesidades del cliente.
- **Fiabilidad:** nuestro servicio cuenta siempre con un técnico operador que instala y maneja la máquina y con un técnico especializado que supervisa y coordina las pruebas, garantizando que todo vaya según lo previsto.
- **Calidad en la información:** garantizamos la fiabilidad de los datos registrados, en caso de realización de mediciones, y ofrecemos un informe atestiguando la prueba si así lo desea el cliente.
- **Adaptabilidad:** nuestra máquina puede trabajar con caudal total o a la mitad. Además, si los ensayos requieren mayores potencias o caudales de humo, nuestro servicio de ingeniería puede generar un cálculo a escala, validándolo con un ensayo de menor producción de humo.
- **Utilidad:** nuestros ensayos y simulacros ayudan a explotadoras y concesionarias a cumplir con la legislación de túneles que, entre otras cosas, obliga a llevar a cabo simulacros realistas. En el ámbito de la edificación y la industria, colaboramos con los servicios de prevención de bomberos y con las autoridades en la validación de proyectos prestacionales.