



**JOSE MANUEL
LLAMAS
LABELLA**

Licenciado en Ciencias Químicas. Jefe del Laboratorio de Protección Respiratoria del Centro Nacional de Homologación del Instituto Territorial de Sevilla. Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo.

*Licenciado por la Universidad de Granada.
Experto en Depuración de Aguas Residuales.*

FILTROS QUIMICOS

LOS FILTROS QUIMICOS EN LA PROTECCION PERSONAL DE LAS VIAS RESPIRATORIAS: FUNDAMENTOS Y LIMITACIONES

Al objeto de clarificar y dar ideas básicas sobre esta faceta de la protección personal de las vías respiratorias, el Laboratorio de Protección Respiratoria del Centro Nacional de Homologación del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo, pretende realizar una serie de artículos de divulgación sobre la materia señalada.

Los equipos de protección personal de las vías respiratorias dependientes del medio ambiente, que requieren la utilización de filtros químicos o mixtos, presentan complicación tanto en orden a elegir correctamente los elementos filtrantes como en conocer el campo de aplicación y las limitaciones de éstos para cada caso concreto.

Los filtros químicos utilizados en protección personal para purificar el aire contaminado de un determinado ambiente laboral y dejarlo en condiciones de que lo respire el trabajador, constan de un recipiente denominado portafiltros, lleno de un material adsorbente, catalítico, o combinación de ambos, adecuadamente colocado con el fin de retener

o retener y transformar los contaminantes en forma de gases o vapores presentes en el aire. En algunas unidades filtrantes, al material adsorbente o catalítico se les antepone un filtro de tipo mecánico, con el fin de limpiar el aire de los contaminantes que se presentan en forma de polvos, humos o nieblas, denominándose filtro mixto al conjunto.

Atendiendo a la clase de material filtrante y por lo tanto, al proceso de purificación del aire contaminado, los filtros químicos se pueden agrupar en tres tipos básicos:

Los que tienen como material filtrante sustancias adsorbentes.

(En la actualidad y en el campo de la protección personal, se emplea casi exclusivamente como sustancia adsorbente para los filtros, carbones activados químicos, aunque hay otras, tales como gel de sílice, alúmina activada..., que también pueden ser útiles).

Los que tienen como material filtrante sustancias adsorbentes impregnadas con determinados reactivos.

Los que tienen como material filtrante sustancias catalíticas y adsorbentes (impregnadas o no impregnadas).

Atendiendo siempre al tipo o tipos de contaminantes presentes en el aire que se desea purificar, las casas fabrican-

