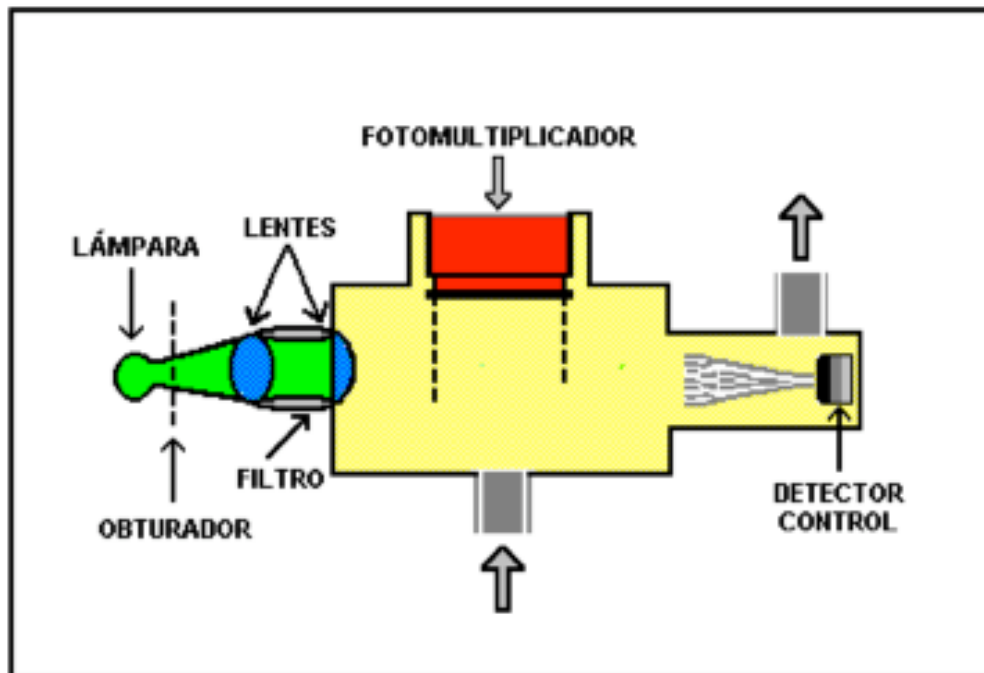


## ANALIZADORES Y TECNICAS DE ANALISIS

### Analizador de dióxido de azufre

La técnica de medida está basada en la fluorescencia que producen al volver a su estado normal las moléculas de dióxido de azufre que han sido excitadas con luz ultravioleta con una determinada longitud de onda.



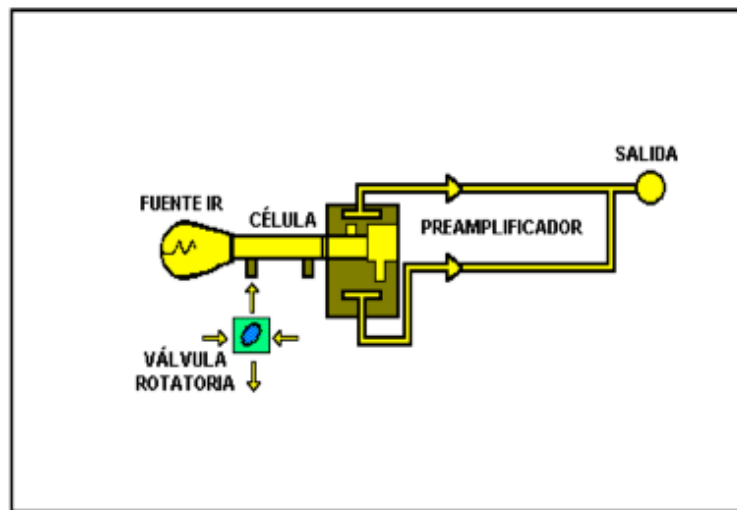
Es un método fotométrico que utiliza la fluorescencia producida en las moléculas de dióxido de azufre cuando se someten a la radiación UV, en el margen de la banda de los 1900-3900 Å.

La longitud de onda de excitación óptima está centrada entre 2100 – 2300 Å.

### Analizador de monóxido de carbono

Está basado en la absorción de radiación infrarroja por las moléculas de CO, en zonas muy concretas del espectro.

Este método fotométrico emplea una fuente de radiación que emite en la región

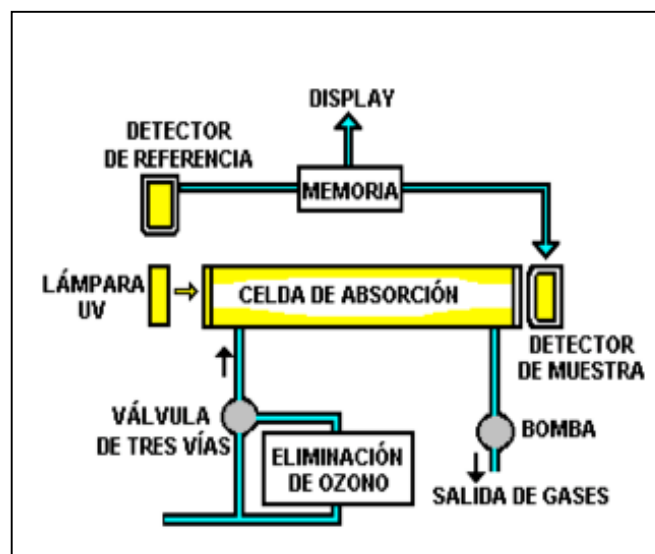


del IR, cuyo haz se dirige hacia una celda de medida a la cual se hace llegar una muestra de aire y el gas de referencia. Un detector mide la diferente intensidad de

los haces una vez que han atravesado la celda de medida, esta diferencia será proporcional a la concentración del monóxido de carbono en la muestra de aire.

### Analizador de ozono

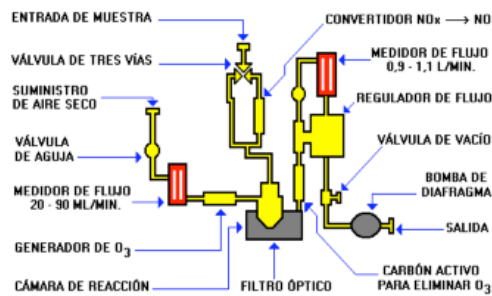
El principio de medida está basado en la técnica de medida de la absorción de la radiación ultravioleta, a una longitud de onda de 253,7 nm.



## Analizador de óxidos de nitrógeno

Están basados en el principio de la quimioluminiscencia, midiendo la energía liberada en forma de fotones al reaccionar el óxido de nitrógeno (**NO**) con el ozono (**O<sub>3</sub>**); las emisiones de fotones producidas en la reacción se miden a través del correspondiente tubo fotomultiplicador, y los dispositivos electrónicos asociados.

Mediante este principio sólo es posible medir el **NO**. Para efectuar la medida de los **NO<sub>x</sub>** y **NO<sub>2</sub>** una muestra se hace pasar a través de un convertidor



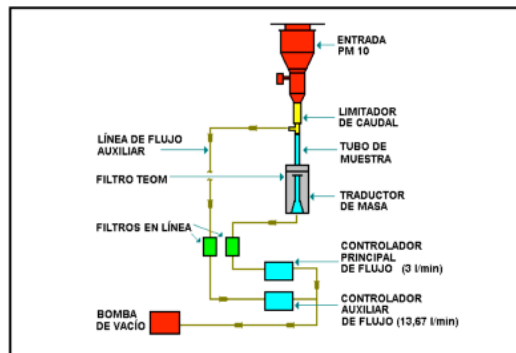
catalítico pasivo controlado en temperatura, transformando el **NO<sub>2</sub>** de la muestra en **NO** para posteriormente efectuar la medida del **NO<sub>x</sub>** total de la muestra mediante el principio de la quimioluminiscencia.

El ozono (**O<sub>3</sub>**) necesario para la reacción con el **NO** de la muestra a analizar se obtendrá a partir de aire seco, no necesitándose fuente externa alguna.

El cómputo de las concentraciones de cada componente (**NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>**) se obtendrá mediante el procesado de los datos en cada una de las distintas fases de medida, directa en el caso del **NO** y a través del convertidor en el caso del **NO<sub>x</sub>**.

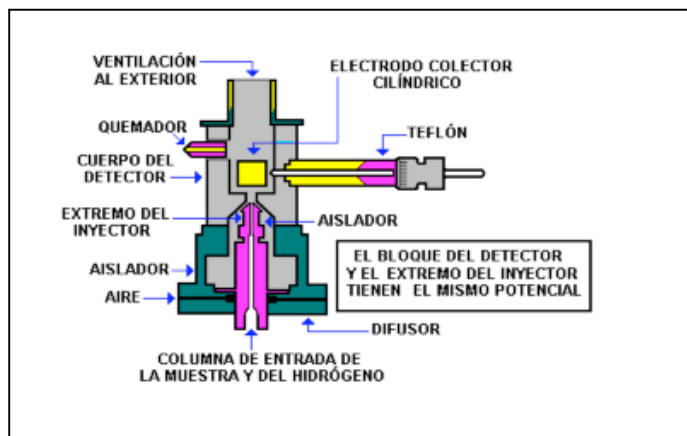
## Analizador de partículas en suspensión

Todos los equipos de medida de partículas en suspensión disponen de un dispositivo separador que elimine las partículas superiores a 10  $\mu$ . También se realizan controles sobre las partículas en suspensión con un diámetro inferior a 2,5  $\mu$ .



## Analizador de hidrocarburos

El principio de medida se basa en la utilización de un detector de ionización de la llama de hidrógeno.



Al quemarse los compuestos orgánicos producen una serie de radicales que quedan atrapados en un electrodo colector, produciendo una corriente eléctrica proporcional a la concentración de los hidrocarburos.

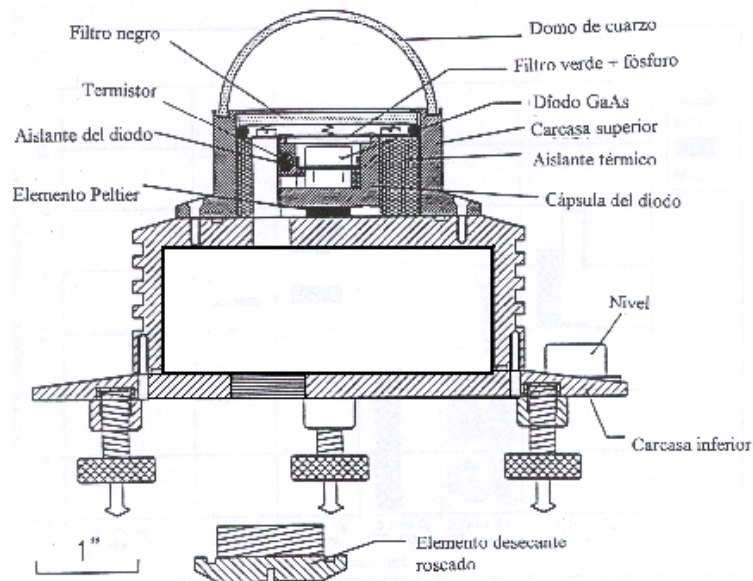
Los analizadores utilizados en la Red proporcionan valores de hidrocarburos totales y metánicos, obteniendo por diferencia los no metánicos.

## Analizador de B.T.X.

Se utilizan dos principios de medida. En unos analizadores se utiliza un detector de fotoionización, utilizando en otros, un detector de ionización de llama.

## Sensor de radiación ultravioleta

El principio de medida se basa en la luz emitida por un sensor de fósforo que es detectada por un fotodiodo.



### Sensores meteorológicos

La estación meteorológica está compuesta por una unidad de adquisición de datos y los siguientes sensores:

- \* Veleta.
- \* Anemómetro.
- \* Sensor de temperatura.
- \* Sensor de humedad relativa.
- \* Sensor de presión atmosférica.
- \* Detector de lluvia.
- \* Sensor de radiación solar.
- \* Sensor de precipitación SLL 01