

## **Medición y evaluación de ozono**

**Ana Lilia Maldonado Arellano, Heyra Montserrat Yáñez Moreno, Consuelo Matias Garduño, María Estela De la Torre Gómez Tagle, Yennifer Paola Arauz Torres**

*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus II, UNAM, Batalla del 5 de Mayo esq. Fuerte de Loreto, Col. Ejército de Oriente, Deleg. Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México., iq.analilia@comunidad.unam.mx*

### **Introducción.**

El ozono es un compuesto secundario que se forma en la atmósfera a partir de la presencia de contaminantes como NO y NO<sub>2</sub>, que se emiten diariamente al aire a través de los escapes de automóviles y las chimeneas de la industria. Las reacciones requieren de energía solar y es por eso que no se produce durante la noche. El ozono es un gas que a altas concentraciones es posible sentir su presencia en el aire ya que provoca ardor de ojos e irritación en la garganta y se puede observar una tonalidad azul pálido.

### **Metodología.**

Se prepararon los detectores de ozono aplicando una solución de almidón y KI a tiras de papel filtro. Se expusieron al aire ambiente en el sitio de muestreo seleccionado, el periodo de muestreo fue de las 8:30am y hasta las 17:00 pm. La experimentación se realizó en el mes de enero de 2018 y el sitio de muestro se ubicó en la FES Zaragoza.

### **Resultados.**

Al término de la experimentación, se observó cambio de coloración en los detectores debido a la oxidación de KI por la presencia de ozono. El horario de mayor concentración fue entre las 12:00 y las 14:00 horas, siendo el valor máximo de 70 ppb.

### **Conclusiones.**

La medición de ozono utilizando la gráfica del número de Schönbein es utilizada por su sencillez y bajo costo. El valor máximo detectado con esta técnica durante esta prueba fue de 70ppb, quedando por abajo del Límite Máximo Permisible de ozono establecido en la NOM-020-SSA1-2014, Salud ambiental, que establece para efecto de la protección a la salud de la población más susceptible, un valor de 95ppb.

### **Financiamiento.**

PAPIME Calidad Educativa en Ingeniería Química" PE 111818

### **Palabras Clave.**

NOX, NOM, Schönbein.

### **Referencias.**

Arellano, J. (2017). Ingeniería Ambiental, Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V., México