



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
División de Ciencias Naturales y Exactas  
Departamento de Química  
Cerro de la Venada s/n Col. Pueblo de Rocha  
36040, Guanajuato, Gto. México  
Tel. (52)-(473)-732-75-55  
Fax: (52)-(473)-732-62-52

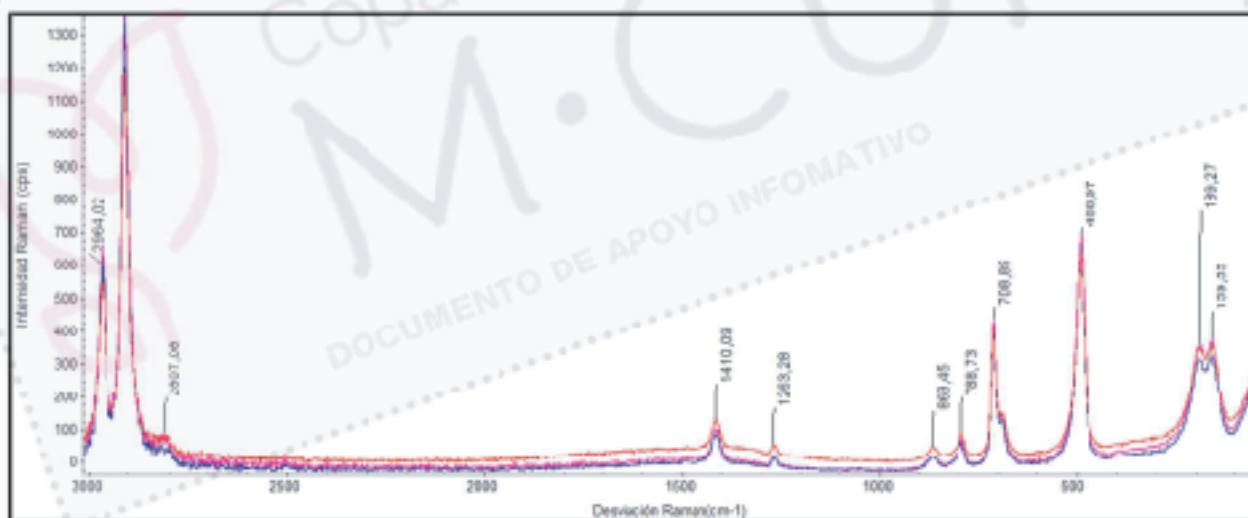
### Resultados Análisis Copas menstruales.

Se han analizado las muestras de copas menstruales de silicón, mediante Espectroscopia Raman. Se ha utilizado un Microscopio Raman DXR dispersivo marca Thermo Scientific.

Los límites de detección de esta técnica se encuentran en un intervalo de  $10^{-6}$  a  $10^{-8}$  M y una resolución espectral de  $5\text{ cm}^{-1}$ .

Se tomaron 5 muestras de diferentes zonas de la copa menstrual y el análisis se realizó por ambos lados del material. Se utilizó un láser de 780 nm y un objetivo de 10 X.

Los resultados obtenidos de los diferentes espectros se muestran en la siguiente figura.



Todos los espectros obtenidos de las diferentes zonas de las tres copas presentan los mismos picos característicos, los cuales son atribuidos a la sílica. Las bandas a 2964 y 2910  $\text{cm}^{-1}$  son debidas a la tensión simétrica del CH<sub>3</sub>, la banda de 1410  $\text{cm}^{-1}$  se atribuye a la deformación asimétrica del mismo grupo y la de 1263  $\text{cm}^{-1}$  a la deformación simétrica. La banda de 788  $\text{cm}^{-1}$  corresponde a la vibración de tensión simétrica del Si - O - Si, en tanto que la de 488  $\text{cm}^{-1}$  corresponde a la deformación del mismo enlace. Y a 708  $\text{cm}^{-1}$  se observa una banda de vibración Si - C.

Las bandas características del Bisfenol A no han sido detectadas por esta técnica, el espectro de este compuesto debe presentar bandas características (245  $\text{cm}^{-1}$ , 345  $\text{cm}^{-1}$ , 641  $\text{cm}^{-1}$ , 735  $\text{cm}^{-1}$ , 1234  $\text{cm}^{-1}$ , 1464  $\text{cm}^{-1}$ , 1598  $\text{cm}^{-1}$  y 1615  $\text{cm}^{-1}$ ).



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
División de Ciencias Naturales y Exactas  
Departamento de Química  
Cerro de la Venada s/n. Col. Pueblito de Rocha  
36040, Guanajuato, Gto. México  
Tel. (52)-(473)-732-75-55  
Fax (52)-(473)-732-62-52

De acuerdo a lo anterior se concluye que no se ha detectado la presencia de Bisfenol A en las muestras de Copas menstruales analizadas mediante espectroscopia Raman.

Atentamente.

Dra. María del Pilar González Muñoz

Copa menstrual  
M.CUP  
DOCUMENTO DE APOYO INFOMATIVO