

Grupo de Investigación  
de la Universidad Complutense de Madrid  
*Métodos de Inferencia Causal y Representación Científica*  
Complutense Research Group  
*Methods of Causal Inference and Scientific Representation*

**Pedro J. Sánchez Gómez**  
(Universidad Complutense de Madrid)

***"Composition is the matter  
of Chemistry" / "La Composición  
como presupuesto metafísico  
de la Química"***

**Miércoles 28 de Enero de 2009, 11:30**

**Lugar**

Seminario del Departamento de Lógica y  
Filosofía de la Ciencia, Facultad de Filosofía "B"  
Universidad Complutense de Madrid.

**Información y Confirmación:**

653 049 326 / 610 241 707  
[correodefesamaniego@hotmail.com](mailto:correodefesamaniego@hotmail.com)

**COMPOSITION IS THE MATTER OF CHEMISTRY.**

**LA COMPOSICIÓN COMO PRESUPUESTO METAFÍSICO DE LA QUÍMICA.**

**Pedro J. Sánchez Gómez**

**Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales.**

**Universidad Complutense de Madrid.**

El principio ‘toda muestra material, en un momento dado y bajo unas condiciones físicas determinadas, tiene una, y sólo una, composición’ es la base de todo razonamiento en química.

La composición plantea cuestiones filosóficas interesantes. Uno inmediato, que cuenta, de hecho, con alguna tradición, es el de la referencia. Por ejemplo, ¿cabe emplear ‘H<sub>2</sub>O’ para expresar la composición de dos situaciones tan distintas como pueden ser el líquido que fluye cuando abrimos un grifo y una nube molecular interestelar formada por moléculas con dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno? A su vez, ‘agua’ es tanto un término de clase química (sinónimo, en este caso, de ‘H<sub>2</sub>O’), como un término de clase natural; ¿hasta que punto las referencias de ambos se solapan?

Una posible opción para dar cuenta de estas cuestiones es adoptar un enfoque esencialista microestructural de la composición: la composición es una propiedad esencial de toda muestra material, que puede ser remontada a la estructura microscópica de la misma, y que determina la pertenencia de la muestra a una clase química, a la que se refiere el término de clase que empleamos para nombrar la muestra. De acuerdo con esto, cuando decimos que una muestra tiene una composición ‘C’ lo que estaríamos diciendo es que la muestra está constituida por una unidades microscópicas (moléculas, polímeros, o redes cristalinas) cuya estructura puede ligarse de una única manera al término de clase ‘C’.

En este seminario revisamos las dificultades que plantea un enfoque esencialista microestructural. Para superarlas, planteamos una formalización del concepto de composición química basado en el método de Lewis para generar modelos de estructura molecular. Mostraremos como dentro de este enfoque, es posible plantear una correspondencia biunívoca entre un término de clase química, y una característica microestructural de la muestra a la que se aplica.