

PRESENTACION

La Escuela de Ciencias Químicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, con la colaboración del Centro de Publicaciones, edita este octavo volumen, n° 2 de su Revista infoANALITICA, con la participación de profesionales de universidades amigas que participan conjuntamente en proyectos de investigación, investigadores y estudiantes de las carreras de Ciencias Químicas con mención en Química Analítica y de Química.

En tiempo del *homo sapiens* (hace 250 000 años), se consigue el dominio sobre el fuego, que se utilizó como protección contra los predadores y permitió optimizar el uso de los alimentos. La interacción entre el manejo del fuego, los primeros Brujos e Iluminados y la química, llevó al desarrollo de productos como la pólvora, producto de mezclar el salitre, el azufre y el carbón, que, de acuerdo al Tratado de la pólvora, editado en Segovia, en el año 1847, provenían de los países del este de Asia como China. El dominio del fuego fue muy necesario para el futuro desarrollo de la metalurgia, la cerámica, el vidrio y la mayoría de los procesos Químicos.

El filósofo griego Aristóteles pensaba que las sustancias estaban formadas por cuatro elementos: tierra, aire, agua y fuego. Paralelamente circulaba la corriente sobre el atomismo del filósofo griego Demócrito de Abdera.

Entre los siglos III a.C. y el siglo XVI d.C, la química estaba dominada por la alquimia. Uno de sus objetivos más conocido era la búsqueda de la piedra filosofal, un método capaz de transformar los metales en oro.

La química como tal comienza a desarrollarse entre los siglos XVI y XVII. Se estudió el comportamiento y propiedades de los gases, estableciéndose técnicas de medición. Se desarrolló el concepto de elemento como una sustancia que no podía descomponerse en otras.

A partir del siglo XVIII, la química adquiere definitivamente las características de una ciencia experimental. Se desarrollaron métodos de medición cuidadosos, que permiten un mejor conocimiento de algunos fenómenos, como el de la combustión de la materia.

El químico ruso Dimitri Ivanovich Mendeleev desarrolló una tabla periódica de los elementos según el orden creciente de sus masas atómicas, cuando llegaba a un elemento que tenía propiedades semejantes a las de otro elemento empezaba otra columna.

A lo largo del siglo XIX, la química consideraba la teoría atómica de John Dalton. Svante Arrhenius había investigado la estructura interna de los átomos proponiendo su teoría de la ionización. Su trabajo fue seguido por Ernest Rutherford, quien abrió las puertas al desarrollo de los primeros modelos de átomos que desembocarían en el modelo atómico de Niels Bohr.

Al finalizar la segunda guerra mundial, cambia la principal fuente de energía de carbón a petróleo, básicamente debido a la facilidad de su manejo, además de poder ser transformado en innumerables subproductos, esto impulsó al desarrollo de la Petroquímica.

En la actualidad, la Química está presente en todas las actividades humanas, impulsado una mejor calidad de vida para los seres humanos.

El gran desafío que tenemos como profesionales de la Química es cumplir con la encíclica papal "Laudato SÍ", una manera de hacerlo es entender y aplicar los 12 principios de La Química Sostenible o Verde, enunciados por Paul Anastas de la EPA, cuyo objetivo principal es mantener un desarrollo sostenible y acorde con el medio ambiente, mitigando y resolviendo los problemas ambientales generados por procesos químicos, residuos contaminantes y productos desechados. Respetando así a toda la biota en el único mundo que disponemos, la Tierra.

Como Coordinador de la Escuela de Ciencias Químicas, quiero dejar mi profundo agradecimiento a las autoridades de la PUCE, por su apoyo incondicional en la realización y financiamiento de proyectos de investigación en la Escuela de Ciencias Químicas, así como también el permitirnos difundir los resultados a través de esta Revista infoANALITICA. Así también agradecer a los investigadores de otras universidades y organismos, que han colaborado con el desarrollo de este número de InfoANALITICA, por su valioso aporte en este octavo volumen, n° 2.

También debo expresar mi infinita gratitud a la Dra. Lorena Meneses O. como coordinadora del Comité Editorial de nuestra Escuela, así como también a sus miembros por la colaboración brindada: Dra. Lenys Fernández y Dr. Julio Vinuesa de la PUCE, Dra. Leadina Sánchez de la Universidad Politécnica Salesiana, Dr. Rafael Uribe de la Escuela Politécnica Nacional, Dra. Yolanda López del Centro de Investigación en Alimentos y Desarrollo CIAD de México, Dra. Elizabeth Pabón de la Universidad Nacional de Colombia, Dra. María Luisa Valenzuela de la Universidad Autónoma de Chile, Dr. Franklin Méndez de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dra. Tatiana Garrido de la Universidad de Chile y Dr. José Luis Paz de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela.

Estoy seguro que este aporte científico redundará en futuras investigaciones que contribuyan y mejoren el conocimiento y las prácticas educativas e incentiven la experiencia de esta encantadora ciencia llamada Química.

Dr. José Luis Piñeiros Mendoza

Coordinador de la Escuela de Ciencias Químicas