

## Los Bosques y la Química

Por Victor M. Márquez V.  
Profesor de Biología



Tanto los bosques como la química tienen su año en el 2011. ¿Existe alguna relación estos dos temas? la química ha alcanzado en el último siglo, un grado de desarrollo sin precedentes, convirtiéndose así, en uno de los campos de investigación más activos. Otro campo de las ciencias que ha alcanzado un gran progreso es el de la biología, en especial en una disciplina como la botánica. Para la investigación botánica es fundamental la química, además son incalculables los beneficios o aportes que constantemente hace la botánica a la química. Muchas sustancias producidas por las plantas son objeto de tratamiento químico para la industria en general y en particular para la farmacéutica. Sin embargo y desafortunadamente la destrucción de los bosques y por tanto la extinción de especies se convierte en un factor negativo para los adelantos en la investigación y progreso tanto de la química como de la botánica. Los bosques son grandes productores de O<sub>2</sub> (Oxígeno), reguladores del clima global y fuente fundamental de materias primas y energía para toda la población mundial. Con razón se afirma que sin bosques no hay posibilidad de supervivencia de la especie humana. Los científicos afirman que la desaparición de los bosques tropicales, entre ellos el más vasto, El Amazonas, alterarían de manera radical el clima mundial con consecuencias catastróficas. Es por eso que la recuperación y conservación de los bosques es crucial, debido a los beneficios económicos, socioculturales y ambientales que proporcionan.

**“desde la segunda guerra mundial se han sintetizado muchas sustancias químicas para ser utilizadas como armas químicas”**

La química está presente en muchos ámbitos de nuestra vida, desde los alimentos, las medicinas, los productos de limpieza, los envases, la ropa, hasta los conflictos armados; en este sentido es interesante destacar como desde la segunda guerra mundial se han sintetizado muchas sustancias químicas para ser utilizadas como “armas químicas” desafortunadamente con efectos devastadores, paradójicamente, gran cantidad de dichas sustancias se utilizan en la actualidad para la agricultura como fertilizantes, defoliantes y pesticidas (se siguen utilizando como armas contra la naturaleza), causando una gran contaminación ambiental en las aguas, en los suelos y en la atmósfera. También con el conocimiento cada vez más avanzado de pro-



## INTERNATIONAL YEAR OF FORESTS • 2011

cesos químicos se ha podido sintetizar sustancias llamadas alucinógenas que alimentan un negocio a escala global con incalculables ganancias para las mafias y los países más ricos, que se lucran de esta industria del narcotráfico, lo que genera también conflictos armados y deterioro del medio ambiente representado fundamentalmente en la destrucción de bosques para establecer los llamados “cultivos ilícitos” de ciertas plantas para extraer los narcóticos. El futuro de la química está en su relación cada vez más estrecha con otras ciencias o campos de investigación. Un claro ejemplo de ello es precisamente la bioquímica (estudia la naturaleza de las sustancias que componen a los seres vivos). Desde que James Watson, descubridor de la estructura en doble hélice del ADN, dijo: “La vida es simplemente una cuestión de química”, el estudio de la estructura y las características de las sustancias ha entrado de lleno en la biología, igual que lo ha hecho la 'química verde' en el área de la creación de compuestos. Son sólo dos ejemplos de hacia dónde va la química, según los expertos.

Un uso imaginativo de la celulosa, el almidón y otros ingredientes de la biomasa vegetal como fuente, no sólo de moléculas pequeñas sino también de los 'ladrillos' de nuevos materiales macromoleculares (como los plásticos biodegradables de verdad) reducirían mucho la dependencia de los compuestos derivados del petróleo.

## Objetivos de las celebraciones del año internacional de la química y del año internacional de los bosques

“El 20 de diciembre de 2006, la **Asamblea General de las Naciones Unidas** aprobó la resolución (A/RES/61/193) por la que se declaraba **2011 Año Internacional de los Bosques**. Esta celebración resultará útil para tomar mayor conciencia de que *los bosques son parte integrante del desarrollo sostenible del planeta* debido a los beneficios económicos, socioculturales y ambientales que proporcionan. Con este fin, se promoverá la acción internacional en pos de la ordenación sostenible, la conservación y el desarrollo de todo tipo de bosques, incluidos los árboles fuera de ellos”.

Los bosques y su ordenación sostenible pueden contribuir significativamente al desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza y el logro de los objetivos de desarrollo convenidos internacionalmente.

“La Asamblea General de la ONU proclamó al 2011 como el Año Internacional de la Química para concienciar al público sobre las contribuciones de esa ciencia al bienestar de la humanidad.

2011 coincide con el centenario del Premio Nobel otorgado a Marie Curie «*en reconocimiento de sus servicios en el avance de la Química por el descubrimiento de los elementos radio y polonio, el aislamiento del radio y el estudio de la naturaleza y compuestos de este elemento*». Además por sus aportes a la química y de la fundación de la Asociación Internacional de Sociedades Químicas.

**“la química desempeñará un papel muy importante en el desarrollo de fuentes alternativas de energía”**

“En 1903 Madame Curie y su esposo Pierre Curie, compartieron con Becquerel el Premio Nobel de Física por el descubrimiento de los elementos radiactivos. Marie Curie fue la primera mujer en recibir un Nobel. En 1904 Pierre Curie fue nombrado profesor de física en la Universidad de París, y en 1905 miembro de la Academia Francesa. Estos cargos no eran normalmente ocupados por mujeres, y Marie no tuvo el mismo reconocimiento. Pierre murió el 19 de abril de 1906, al ser atropellado por un coche de caballos. Su esposa se hizo cargo de sus clases y continuó sus propias investigaciones. En 1911 recibió un segundo Nobel, un hecho sin precedentes. En esta ocasión fue el de Química, por sus investigaciones sobre el radio y sus compuestos. Fue nombrada directora del Instituto de Radio de París en 1914 y se fundó el Instituto Curie”.

Marie Curie sufrió una anemia perniciosa causada por las largas exposiciones a la radiación. Murió el 4 de julio de 1934 en la Alta Saboya. (tomado de webmujeractual.com)



Estudiantes del Instituto en el Laboratorio de Ciencias Naturales

La conmemoración enfatiza la contribución de la química como ciencia creativa esencial para mejorar la sostenibilidad de nuestros modos de vida y para resolver los problemas globales y esenciales de la humanidad, como la alimentación, el agua, la salud, la energía o el transporte.

El director general de la UNESCO, Koïchiro Matsuura, encomió la decisión de la Asamblea General y acotó que “es indudable que la química desempeñará un papel muy importante en el desarrollo de fuentes alternativas de energía y la alimentación de la creciente población mundial”. Por este motivo se celebrarán actividades en todo el mundo durante 2011 para resaltar la importancia de la química en el sostenimiento de los recursos naturales.

La UNESCO y la IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) han sido las instituciones designadas para llevar a cabo esta promoción.

Bajo el Lema “Chemistry: our life, our future” (“Química: nuestra vida, nuestro futuro”), los objetivos de esta conmemoración son: incrementar la apreciación pública de la Química como herramienta fundamental para satisfacer las necesidades de la sociedad, promover el interés por la química entre los jóvenes, y generar entusiasmo por el futuro creativo de la química”.

Bibliografía

Foro QUÍMICA Y SOCIEDAD. [www.quimicaysociedad.org](http://www.quimicaysociedad.org)  
dhpedia.wikispaces.com/2011,+Año+Internacional+de+los+Bosques  
[www.webmujeractual.com/biografias/nombres/madame\\_curie.htm](http://www.webmujeractual.com/biografias/nombres/madame_curie.htm)