

Editorial

Química sustentable

En este nuevo milenio, la sociedad es cada vez más conciente del desafío que implica el “desarrollo sustentable”. Según la definición más aceptada, sustentabilidad es: *La habilidad para satisfacer las necesidades de la generación actual preservando la posibilidad de que futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades*. En la cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro se acordaron principios para la preservación “del único planeta que tenemos” y se hizo evidente el mensaje implícito en lemas tales como “*Pensar globalmente, actuar localmente*”. Para la pregunta: ¿Qué necesita una civilización para ser sustentable?, se establecieron dos principios: a) *preservar la salud humana y el ambiente* y b) *hacer un uso racional de los recursos y la energía*. En la Conferencia Cumbre celebrada en Johannesburgo (2002), el Grupo de los 7 países más desarrollados del mundo, enunció el tercer principio: c) *Procurar sistemas económicos y políticos que conduzcan a una sociedad más justa*. Estos principios deben constituir las prioridades más altas para la sociedad actual, ya que si no se logran dichas metas, es probable que no pueda satisfacerse ninguna otra. La Química Sustentable cumple un importante rol contribuyendo a la sustentabilidad de la civilización como un todo.

Múltiples son los beneficios que la Química ha procurado, y sigue procurando a la humanidad. Virtualmente en cada área y en cada aspecto de la vida material –alimentos, salud, transporte, comunicación, vestimenta, etc.– la química ha logrado un mejoramiento notable en la calidad de vida de la inmensa mayoría de los pobladores del planeta. Sin embargo, la naturaleza de la química es compleja y muy variada, y en algunos casos se han observado consecuencias indeseables. Algunas de ellas han constituido verdaderas catástrofes ambientales. En la actualidad, la industria química está considerada por la sociedad como una de las más altamente contaminantes del planeta.

Desde hace varios años se presta especial énfasis en el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan el crecimiento sostenido, generando lo que se llamó “Green Chemistry” (término acuñado en los EEUU en la década de los ‘90) o, preferiblemente, “Química Sustentable” (término recientemente adoptado por la Organización Europea para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD)). Desde entonces, se desarrolla muy intensa actividad para la recuperación de medios contaminados y la generación de tecnologías benignas. El primer concepto es evitar la producción de compuestos muy contaminantes, y que se usan en grandes volúmenes. Así la producción de DDT y PCB, se ha prohibido en la mayoría de los países desarrollados. Otros principios son: utilizar procesos de bajo riesgo o *tecnologías limpias*; diseñar nuevos productos que no tengan impacto importante en los distintos ciclos de los ecosistemas; privilegiar la utilización de fuentes renovables como alternativa a la proveniente de residuos fósiles, etc.

La Química Sustentable es una forma particular de prevenir la contaminación, *diseñando productos químicos para una aplicación sustentable; usando transformaciones químicas que sean energéticamente eficientes; minimicen o, preferiblemente, eliminen la formación de residuos, el uso de solventes y reactivos tóxicos o peligrosos, y utilicen fuentes renovables de materia prima toda vez que sea posible*[1]. Se procura no sólo evitar los productos peligrosos sino también considerar otros aspectos de magnitud global tales como: cambios climáticos, producción de energía, disponibilidad de recursos hídricos, producción de alimentos, presencia de sustancias tóxicas en el ambiente, etc. Actualmente, el 98% de los compuestos orgánicos pro-

(continúa en pág. 4)



COMISION DIRECTIVA DE LA ASOCIACION QUIMICA ARGENTINA

Presidente

Dr. Eduardo A. Castro

Vicepresidente

Dr. Carlos A. Azize

Secretario

Lic. Raúl Laba

Prosecretario

Dra. Carmen Peralta Sanhueza

Tesorero

Dr. Arturo Vitale

Protesorera

Dra. Luz Lastres de García

Director de Biblioteca

Dr. Máximo Barón

Vicedirectora de Biblioteca

Dra. Irene Dasso

Vocales Titulares

Dr. Roberto F. Beltramino

Sr. Alejandro M. Bossotto

Tco.Qco. Juan C. Espector Yebra

Dr. Mario Féliz

Dr. Reynaldo Lezna

Dra. Alicia Pomilio

Dra. Noemí Walsøe de Reca

Dr. Alfredo Weiss

Vocales Suplentes

Dr. Juan C. Calvo

Dra. María C. Donnamaría

Dra. Lydia R. Galagovsky

Dr. Luis A. Iglesias

Dra. Norma Sbarbati de Nudelman

Dr. Héctor N. Torres

Dr. Alberto Viale

Órgano de Fiscalización Titulares

Dr. Juan C. Castagnino

Dr. Yamil Salum

Suplentes

Dra. Noemí Abiusso

Dra. Lydia Cascarini de Torre

Dra. Alicia Jubert

Esta publicación es miembro del
"COMITTEE ON PUBLICATION
ETHICS" y adhiere a sus principios.



Director

Dr. Alberto Viale

Comité de Redacción

Dr. Jorge Bruno

Dra. Lydia R. Galagovsky

Dr. Luis Iglesias

Dra. Luz Lastres de García

Dr. Alfredo Weiss

Coordinador

Sr. Mario González Pereyra

Comité Científico Asesor

Juan Miguel Castagnino

Eduardo Charreau

Lydia Cascarini de Torre

Elsa Damonte

Miguel R. Laborde

Juan J. Olabe

Alicia Pomilio

Silvia Porro

Norma Sbarbatti Nudelman

Horacio Sancovich

Rosario Soriano

Noemí Walsøe de Reca

Gerente Administrativo A.Q.A

Sr. Oscar A. Belluschi

Suscripciones y Publicidad

Asociación Química Argentina

Sánchez de Bustamante 1749

(C1425DUI) Buenos Aires

Tel/Fax: 4822-4886 (líneas rotativas)

e-mail: aqa@aqa.org.ar

www.aqa.org.ar

Impreso en **Altuna Impresores**

Doblas 1968

Tel. 4923-0471 / 5773

E-mail: altunaimpresores@ciudad.com.ar

Las opiniones de la
Asociación Química Argentina
sólo se expresan mediante los editoriales.
Reg. de la Prop. Intelectual N° 164750.
Prohibida su reproducción.

Indice

Editorial

Química sustentable. *Norma Sbarbatti Nudelman* pág. 1

Artículos Técnicos

Perspectivas de los polisacáridos sulfatados de algas marinas como agentes antivirales. *María C. Matulewicz y Elsa B. Damonte* pág. 3
¿Las fábricas de celulosa son realmente una amenaza para el ecosistema del Río Uruguay? *Lázaro F.R. Cafferata, José A. Caram* pág. 8
El control del posicionamiento de los huéspedes en las cavidades de las nanocápsulas anfitrionas. *Eduardo A. Castro* pág. 14
Aditivos anti-incrustantes en pinturas y sus efectos sobre organismos marinos. *N. Sbarbatti Nudelman* pág. 17
Nuevas oportunidades para productos bacterianos. *A. de Almeida, B. Méndez y M. Pettinari* pág. 24
Análisis sensorial descriptivo. *Carlos Acurso* pág. 28
Derrames de petróleo en el mar: problemas ambientales y remediación.- *Alberto A. Viale* pág. 31

Gente y Empresas

Desarrollo sustentable y responsabilidad social ¿Hasta dónde estamos dispuestos a cambiar para sobrevivir? *Alicia Varsasvsky, Daniel Fernández Dillon* pág. 46
INDURA pág. 50

Académicas / Tecnológicas

Roger Kornberg, de la Química a la Biología Molecular. *Héctor N. Torres* pág. 53
PROIMI pág. 54
Congreso de Ciencia de los Materiales pág. 55
XXII Congreso Interamericano de Ingeniería Química V Congreso Argentino de Ingeniería Química.- *Norma Sbarbatti Nudelman* pág. 56

Actividades de la Asociación Argentina

94° Aniversario de la Asociación Química Argentina pág. 58
Entrega de Premios en la Asociación Química Argentina pág. 61

Educación en Ciencias Químicas

Diseño de Experimentos. *Horacio Napolitano* pág. 62
Una práctica sencilla para la determinación experimental del ΔH de la, reacción de descomposición del agua oxigenada. *J. Duarte, A. Zalts y J. Montserrat* pág. 70
El huevo: una propuesta integradora para el museo interactivo de ciencia, tecnología y sociedad imaginario.- *Luciana Galván, Helena Ceretti, Anita Zalts* pág. 74

Recordatorios

Fallecimiento del Dr. Iacobucci- *O. L. Galmarini* pág. 79
Fallecimiento Dra. Noemí Abiusso pág. 79

Biblioteca

Libros recibidos: comentarios
Degradación de Materiales I / Corrosión.- *Noemí Walsøe Reca* pág. 80
Physical Chemistry Chemical Physics. *Máximo Barón* pág. 80

Instrucciones para los autores pág. 81