

# Guía para los autores

## Introducción

*Educación Química* es una revista académica que aspira a llenar el vacío de comunicación y expresión que existe entre los estudiantes, los profesores y los investigadores de la educación en ciencia y, en particular, de la educación química, constituyéndose en un foro de orientación y análisis que propicie el mejoramiento del proceso de enseñanza–aprendizaje de la química, mediante la aplicación de los hallazgos de la investigación educativa y del conocimiento pedagógico del contenido de profesores excelentes, por el bien de los alumnos y de la sociedad. A través de la química y de su buena docencia, pretende colaborar en el desarrollo social, económico, ambiental y cultural de nuestra región Iberoamericana, en el contexto de la sociedad global.

*Educación Química* pretende convertirse en la más prestigiada revista del ramo en Iberoamérica. Dada su perspectiva internacional, dará preferencia a los trabajos que puedan generar interés en toda la región respecto a otros que tengan un alcance más restringido. Se recomendará a los autores la eliminación de contextos de carácter local. A la fecha, fines de 2008, ya ha publicado casi 350 trabajos originales escritos por autores no mexicanos, que unidos a los más de 650 trabajos de mexicanos suman los más de mil artículos publicados, los cuales pueden ser consultados en la página electrónica de la revista mediante el pago de la suscripción correspondiente: <http://educacionquimica.info/>.

Su creación fue promovida por la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México. Adicionalmente, ha establecido nuevos convenios con otras asociaciones profesionales y otras instituciones de educación. Actualmente cuenta con un Comité Editorial Nacional, con participantes de múltiples organizaciones y universidades, y con otro Internacional, con participantes de once países (Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Cuba, España, Estados Unidos de América, Panamá, Puerto Rico y Venezuela).

*Educación Química* ha completado 19 años de aparición puntual trimestral desde enero de 1990 (con la excepción del año 2000, donde debido a la huelga de la UNAM se suspendió durante ocho meses su edición, después de lo cual apareció como su “segunda época”). Un número 0 apareció gratuitamente distribuido en julio de 1989, o sea que la revista estará cumpliendo su vigésimo aniversario en julio de 2009.

Preferentemente se publican artículos en español, ya que ésta es la lengua mayoritaria en Iberoamérica y deseamos que nuestros lectores se conviertan en profesores y alumnos que den y tomen sus clases en un buen español. No obstante, se aceptan también escritos en inglés, francés y portugués, lenguas importantes para la región. En el futuro se subrayará la inserción de contribuciones en inglés, por ser ésta la lengua más generalizada en el orden científico internacional.

## Secciones de la revista

Los autores pueden seleccionar de antemano alguna sección específica de la revista, entre las siguientes:

| SECCIÓN  | DESCRIPCIÓN  |
|--|--|
| Actitudes y valores  | Se incorporan trabajos que se centran en los aspectos actitudinales de la educación.   |
| Ciencia para niños y jóvenes   | Experiencias para la enseñanza de la ciencia en la educación básica  |
| Ciencia-Tecnología-Sociedad  | Ensayos que fundamentan o exploran el enfoque educativo CTS  |
| ¿Cómo se experimenta? ... construye?... calcula? ...Ilustra? ...modela? ... analiza? | Descripción de experiencias innovadoras para el trabajo experimental, gráfico, teórico o tecnológico y para la resolución de problemas   |
| Concepciones alternativas y cambio conceptual  | Artículos en los que se aborde el tema del cambio conceptual o alguna idea previa de los estudiantes sobre un tema determinado   |
| Currículos   | Análisis realizado para el establecimiento de planes de estudios, que sean de interés generalizado   |
| Didáctica de la química  | Esta sección engloba la anterior, que se llamaba Huesos Duros de Roer, con nuevas contribuciones sobre unidades didácticas y otras aportaciones en la didáctica disciplinaria.   |
| Doble vía  | Correspondencia de y para los lectores   |
| Educación química para un futuro sostenible  | Aportaciones para la enseñanza de la química con orientación a la protección ecológica   |
| Evaluación educativa   | Propuestas rigurosas de evaluación de alguna faceta de la educación química  |
| Experiencias y cátedra   | Demostraciones experimentales vistosas, originales y reproducibles   |
| Formación de profesores  | Artículos en los que alguna modalidad es empleada para la formación de profesores  |
| Hacen años   | Aniversarios de hechos o personajes que dieron un vuelco a la historia de la química   |
| Ingeniería Química   | Artículos dirigidos a la enseñanza de la ingeniería química  |
| Investigación como enseñanza   | Ésta es una propuesta que considera la participación activa de los estudiantes en la construcción de conocimientos y no la simple reconstrucción personal de conocimientos previamente elaborados, proporcionados por el maestro o el libro de texto. Como afirma Hodson: ‘Los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y aprenden más sobre la naturaleza de la ciencia, cuando participan en investigaciones científicas, con tal de que haya suficientes oportunidades y apoyo para la reflexión’. |

|  |   |
|--|---|
| Investigación educativa                        | Estudios originales y rigurosos de interés general que involucren análisis, organización sistemática y reflexionada, explicación teórica y predicciones viables   |
| Para quitarle el polvo                         | La química en la historia, para la enseñanza  |
| Para saber, experimentar y simular             | Propuestas educativas que incorporen esta trilogía de vías didácticas   |
| Profesores al día                              | Trabajos de revisión de un campo de frontera, de manera que sea útil para la docencia   |
| Quimibachilleres                               | Tópicos para la mejor enseñanza de la química en el bachillerato  |
| Química para niños y jóvenes                   | Tópicos para la mejor enseñanza de la química en el nivel de la educación básica  |
| Química en microescala                         | Todo tipo de artículos que emplee esta escala micro para su realización. El editor de esta sección es el Dr. Jorge Ibáñez ( <a href="mailto:jorge.ibanez@uia.mx">jorge.ibanez@uia.mx</a> ).   |
| Naturaleza de la ciencia o Quimotrivía-Rejecta | Qué es la ciencia, cómo funciona internamente, como se desarrolla, el origen de los conocimientos, de su fiabilidad, etc. o bien La faceta humana de la ciencia, el entusiasmo creador del investigador; los antecedentes ideológicos de las teorías; la influencia de colegios invisibles y de modas; la amistad y el debate entre colegas; el orgullo del oficio; la paciencia; las pasiones; las preocupaciones educativas de los investigadores, etc. |
| Reactivos                                      | Intercambio de instrumentos de evaluación del aprendizaje   |
| Telaraña                                       | Juegos, entretenimientos y acertijos relacionados con la química u otras ciencias   |
| Tepache  | Errores en los libros de texto  |
| TIC y educación química                        | Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación química   |

Las otras secciones de la revista (Debate, Doble Vía, Documentos, Editorial, Por Entregas y Pregón) no están abiertas a autores libres. Reciben artículos bajo invitación o constituyen secciones de información y opinión del director de la revista.

### Normas editoriales

Los artículos que se deseen publicar deben ser originales, no haber sido remitidos para su publicación en otra revista y cargados en la siguiente URL:

[http://educacionquimica.info/flujo\\_de\\_articulos.php](http://educacionquimica.info/flujo_de_articulos.php) entrando a la pestaña que dice "Registrarse".

La dirección postal de la revista es:

**Dr. Andoni Garritz**

Director de Educación Química

Facultad de Química, UNAM.

Ciudad Universitaria

Apartado Postal 70-197

04510 México, DF.

Tel. y fax: +52 (55) 5622 3711 y (55) 5622 3439

Correos electrónicos:

Del Director: [andoni@unam.mx](mailto:andoni@unam.mx)

De la secretaria de la revista (Gabriela Araujo): [educquim@unam.mx](mailto:educquim@unam.mx)

La revista cuenta con crítica editorial; es decir, los artículos recibidos son enviados por lo menos a un par de árbitros sugeridos por los miembros de su Consejo Editorial para decidir sobre su aceptación o rechazo. El Director procura que los árbitros sean de diferentes países e instituciones, diferentes a su vez a las de los autores.

Cada artículo deberá sujetarse a las siguientes normas editoriales:

1. La extensión de las contribuciones será menor de 15 cuartillas (a doble espacio), incluidas las figuras correspondientes. En términos de caracteres se espera que los artículos no rebasen los 30,000. Todo escrito que supere esta norma podrá ser rechazado de inmediato por el Director. Los autores deberán cargar su texto, de preferencia en formato Microsoft Word y sus compatibles, en la página [http://educacionquimica.info/flujo\\_de\\_articulos.php](http://educacionquimica.info/flujo_de_articulos.php) después de haber llenado los datos que ahí se piden en la pestaña "Registrarse". Será responsabilidad de los autores memorizar el nombre de usuario y la contraseña para poder entrar en otras ocasiones a la misma página a continuar con el proceso de evaluación.

2. Si hubiera problema en cargar los artículos en esa página, se podrán recibir artículos enviados por correo electrónico a la dirección [andoni@unam.mx](mailto:andoni@unam.mx), los cuales serán colocados en la página e informados los autores del nombre de usuario y la contraseña asignadas.

3. Los artículos vendrán encabezados por un texto en un recuadro con su título, autores, procedencia, teléfonos, correos electrónicos y por un resumen breve (abstract) de unas 100 a 200 palabras escrito en inglés, que contenga el título también en inglés y cuatro a cinco palabras clave o "keywords" (desde 1993 la revista está indizada por *Chemical Abstract Services*). Los nombres de los autores no habrán de incluir grados académicos y si nombre(s) y apellido(s) (si se desea que no haya problema con la indización se recomienda ligar los dos apellidos del autor con un guión).

4. A continuación se cargará el artículo completo en formato Word solamente encabezado por su título (sin mencionar nada acerca de los autores), para el proceso de juicio editorial en el que los autores no conocen a los árbitros ni los árbitros a los autores (doble ciego). Inclusive las citas que se refieran a los autores serán ocultadas, colocando la palabra genérica 'autores' en las citas, como ('Autores', año), y en la lista de referencias como 'Autores, Revista, año', sin colocar el título del artículo, el volumen, el número y las páginas. Inmediatamente podrán cargarse hasta cinco figuras en formato JPG o TIF.

5. Cada artículo deberá constituir un módulo de información autosuficiente en el que aparezcan todos los antecedentes necesarios para su comprensión, sin esperar del lector co-

nocimientos especializados.

6. Las referencias escritas se marcarán en el lugar deseado del cuerpo del texto mediante el nombre del(os) autor(es) y el año de edición, indicados entre paréntesis ambos o únicamente el año, si el nombre del autor aparece referido en el mismo texto. Ejemplos:

...Sin embargo, ése no es el punto de vista de la Escuela de Copenhague (Heisenberg, 1958, pp. 44-58), que insiste en...

... Como lo indican Szabadváry y Oesper (1964), el pH...

... En algunos artículos se mencionan los problemas de interpretación de los estudiantes con relación a las reacciones de combustión (Driver, 1985)...

Al final del artículo se citará el conjunto completo de Referencias, en orden estrictamente alfabético.

Cada referencia a un libro deberá seguir el orden: autor(es), nombre del libro citado (en itálicas), ciudad, país: editorial, año de la publicación. Ejemplo:

Heisenberg, W., *Physics and Philosophy. The Revolution in Modern Science*, Nueva York, U.S.A.: Harper Torch Books, 1958.

Cada referencia a un artículo deberá seguir el orden: autor(es), nombre del artículo, nombre completo de la revista (en itálicas), volumen (en negritas), número entre paréntesis (si lo hubiera), páginas inicial y final del artículo, año de aparición. Ejemplo:

Szabadváry, F. y Oesper, E.E., Development of the pH concept, *Journal of Chemical Education*, 41(2), 105-107, 1964.

Las citas de capítulos en libros deberán seguir el siguiente orden: autor(es), nombre del capítulo del libro citado, "in" o "en" editor(es), nombre del libro citado (en itálicas), (pp. páginas en las que aparece), ciudad, país: editorial, año de la publicación. Ejemplos:

Driver, R., Beyond Appearances: The Conservation of Matter under Physical and Chemical Transformations, in Driver R., Guesne, E., Tieberghien, A. (editors), *Children's ideas in science* (pp. 145-169), Milton Keynes, Philadelphia, U.S.A.: Open University Press, 1985.

Brooke, J.H., Avogadro's hypothesis and its fate: a case-study in the failure of case-studies, in Brooke, J.H. (editor), *Thinking about matter. Studies in the history of chemical philosophy*, (pp. 235-273), Great Yarmouth, Gran Bretaña: Varorium, 1995.

7. Las referencias electrónicas seguirán el formato de la American Psychological Association (APA), dadas en la siguiente dirección electrónica: <http://www.apastyle.org/elecref.html> y que consisten en las siguientes reglas generales:

7.1 Artículos que se encuentran en Internet, sea en formato html, Word o pdf, provenientes de cualquier fuente, en particular de revistas electrónicas. Ejemplos (Acevedo y Vázquez-Alonso, 2002; Avogadro, 1811; Barker, 2000):

Acevedo, J.A. y Vázquez-Alonso, A., Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias, [versión electrónica] *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(3) MONO-

GRÁFICO "Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias", Editorial, consultada por última vez en diciembre 30, 2003, de la URL [http://www.saum.uvigo.es/reec/Avogadro, A., Essai d'une manière de déterminer les masses relatives des molécules élémentaires des corps, \*Journal de Physique\*, 73, 58-76, 1811](http://www.saum.uvigo.es/reec/Avogadro,A.,Essai'd'unemanièrededéterminerlesmassesrelativesdesmoléculésélémentairesdescorps,JournaldePhysique,73,58-76,1811). Una versión electrónica en inglés de este artículo fue consultada por última vez en diciembre 24, 2003, de la URL <http://webserver.lemoyne.edu/faculty/giunta/avogadro.html> Barker, V., Beyond Appearances: Students' misconceptions about basic chemical ideas, A report Prepared for the Royal Society of Chemistry, 2000, consultada por última vez en enero 20, 2004, en la URL <http://www.chemsoc.org/networks/learnnet/miscon.htm>

7.2 Documentos no periódicos, sin autor ni fecha. Cite estos ejemplos con las primeras palabras del título del documento. Ejemplo (Chemical Heritage Foundation, 2009; Nobel Prize in Chemistry, 2008):

Chemical Heritage Foundation, Consultada por última vez en enero 18, 2009, en la URL <http://www.chemheritage.org/NobelPrizeinChemistry.Laureates>. Consultada por última vez en enero 12, 2008, en la URL <http://www.nobel.se/chemistry/laureates/index.html>

8. Aquellos trabajos que no sigan estos criterios para el ordenamiento de la bibliografía podrán ser devueltos a los autores para su corrección.

9. El lenguaje utilizado deberá ser simple y directo, evitando los párrafos largos.

10. Cuando sea necesario utilizar un nombre técnico o una palabra que sólo tenga sentido para quienes dominan el lenguaje científico, deberá aclararse a continuación su sentido, de la manera más sencilla posible.

11. Los artículos se acompañarán de todas las gráficas e ilustraciones que requiera su publicación, en forma de originales listos para su inserción en la revista. La referencia a éstas deberá hacerse a un número específico, ya que no siempre se pueden colocar inmediatamente después del llamado correspondiente. Ejemplos.

"...con el reordenamiento de piezas en el juego de lego (figura 1)"  
"La figura 3 muestra una actividad específica..."

Asimismo, el autor deberá entregar archivos independientes del archivo de texto de las figuras en formato JPG o TIF, en alta resolución a 300 dpi, y deberá cuidar que el tamaño de las letras en los originales sea lo suficientemente grande para que no se vuelvan ilegibles después de su reducción. En caso de necesitar material de otras fuentes ya editadas, el permiso correspondiente correrá a cargo del autor.

11. Los artículos procedentes de alguna industria que hagan referencia a algún problema técnico o de interés industrial, deberán venir acreditados oficialmente por la misma. Si son responsabilidad de los autores, ello deberá indicarse claramente.

## Crterios para el arbitraje

Es conveniente que los autores conozcan los criterios que se piden a los árbitros durante el proceso de evaluación. Los árbitros han recibido instrucciones de juzgar las contribuciones de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- i. ¿La temática del artículo es relevante? ¿Su lectura aportará nuevos elementos a los lectores? ¿Colaborará para mejorar la educación química en la región?
- ii. ¿Se manifiesta en forma explícita el objetivo del trabajo? ¿La pregunta que intenta resolver o el objetivo que pretende desarrollar es significativo? ¿Está plenamente justificado?
- iii. ¿El desarrollo del escrito es adecuado? ¿Se puede seguir sin problema? ¿Se justifica cada paso que se toma o cada conclusión que se obtiene? ¿Está debidamente ilustrado?
- iv. Si se trata de una investigación cuantitativa de campo ¿es adecuada la definición de la muestra, su validez estadística, las técnicas y el método de análisis? ¿Está todo lo que debe estar o hay pasos oscuros?
- v. ¿Existe rigor, pertinencia y originalidad en las conclusiones? ¿Se derivan estrictamente de lo aportado durante el desarrollo del artículo? ¿Se obtienen conclusiones previsibles desde el inicio? ¿Hay innovaciones?

- vi. ¿Es apropiada la redacción y la corrección idiomática? ¿Qué palabras, párrafos o porciones del texto deben mejorarse al respecto?
- vii. ¿La bibliografía citada viene al caso? ¿Es suficientemente extensa? ¿Se considera la mayor parte de las aportaciones previas en el campo? ¿Falta alguna muy importante?
- viii. ¿Se ajusta el artículo a la extensión máxima aprobada de quince cuartillas a doble espacio? ¿La bibliografía y las citas se ajustan a las normas editoriales?

Con base en lo anterior, los árbitros recomendarán alguna de las siguientes opciones:

- A. la aceptación,
- B. la aceptación condicionada o
- C. el rechazo del artículo.

En el segundo caso, se mencionarán explícitamente las cuestiones que se deben eliminar, corregir o añadir, mediante notas generales o anotaciones al margen en el original.

En el tercero, el árbitro emitirá una justificación basada en el incumplimiento de los ocho puntos anteriores. Cualquier discrepancia entre los árbitros será resuelta por el Director de la revista.

---

## Guide for authors

### Introduction

*Educación Química* is an academic Journal that tries to fulfill the communication and expression gap between teachers, students and researchers in science education, particularly in chemistry education. In order to do so, it provides a forum of orientation and analysis that favors the improvement of the teaching-learning process of chemistry by promoting the application in everyday classes of the findings on educational research and the pedagogical content knowledge of outstanding teachers. Through the communication of chemistry and its best ways of teaching the Journal pretends to collaborate with the social, economic, environmental and cultural development of the Ibero-American region in the context of the global society.

*Educación Química* pretends to become the most prestigious Ibero-American chemistry education journal. Given its international perspective, the works related with a broad outlook will be preferred over local scope ones. By now, at the end of 2008, the Journal has published almost 350 original papers written by non Mexican authors and 650 written by Mexican ones, adding more than 1,000 papers published that can be consulted in the page <http://educacionquimica.info/> with the corresponding subscription.

*Educación Química's* creation was promoted by the Facultad de Química from the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Additionally the Journal has established new agreements with other professional associations and educational institutions. Nowadays it has a Mexican Editorial

Board, with members from several organizations and universities, and an International Editorial Board, with participants from eleven different countries: Argentina, Brazil, Canada, Chile, Colombia, Cuba, Panama, Puerto Rico, Spain, United States of America and Venezuela.

*Educación Química* has completed 19 years of punctual quarterly appearance, since January 1990, with the exception of year 2000 when a strike in the UNAM kept the Journal from publishing during 8 months, after which it reappeared as its "second period". The Journal also had an introductory issue numbered as Volume 0 in July 1989; therefore *Educación Química* will be 20 years old in July 2009.

*Educación Química* preferably publishes articles written in Spanish, because it is the majority language in Ibero-America and we want that our readers become chemistry teachers and pupils who give and take their classes in good Spanish. Nevertheless, we also encourage our readers to manage fluently in other important languages of the region, so we accept papers written in English, French and Portuguese. Furthermore, in the future it will be promoted the insertion of articles in English, since it is the most widespread language in the scientific international scene.

### Editorial Norms

All the contributions must be original articles, not submitted before to any other publication. They must be incorporated in the following URL:

[http://educacionquimica.info/flujo\\_registro.php](http://educacionquimica.info/flujo_registro.php)

filling first the data requested under the label “*Registrarse*”.

The Journal postal address is:

**Dr. Andoni Garritz**

Director de Educación Química

Facultad de Química, UNAM.

Ciudad Universitaria

Apartado Postal 70-197

04510 México, DF.

Phone/Fax: +52 (55) 5622 3711 y (55) 5622 3439

E-mails:

Director Andoni Garritz: andoni@unam.mx

Journal Secretary Gabriela Araujo: educquim@unam.mx

*Educación Química* has a system of editorial review; that is, all the articles received are sent to at least two referees suggested by the members of the Editorial Board in order to decide their acceptance or rejection. The Director of the Journal tries to select referees from different institutions and countries for each paper received.

Every article must follow these norms:

1. The length must be up to 15 double spaced pages, including the correspondent figures. In terms of characters it is expected that the articles will not have more than 30,000. Any contribution longer may be immediately rejected by the Director. Authors must register to upload their paper written with Microsoft Word at the URL:

[http://educacionquimica.info/flujo\\_de\\_articulos.php](http://educacionquimica.info/flujo_de_articulos.php)

after having filled the data requested when registering. It will be the author responsibility to memorize the username and the password selected in order to have access to the same URL afterwards, when the evaluation process of the paper will proceed.

2. In case there is any trouble when uploading the article in that page, it will be possible to send it by e-mail to *andoni@unam.mx*. The article will be placed in the page and the authors will be informed of the assigned username and password to continue the evaluation process.

3. Articles will be headed by a text written in a separate box containing the title, author/s name/s, institution, country of origin, and electronic mails. Also there must be included an abstract of 100-200 words, as well as four to five key words. This is because since 1993 the journal is indexed by the *Chemical Abstract Services*.

Author names must include name(s) and last name(s) (if the author uses two last names it is recommended to unite them by a hyphen) and they must not include academic titles.

4. Immediately the paper in Word format will be uploaded, headed only by the title without mentioning the authors in any place to fulfill the double blind evaluation process (the authors do not know the referees and vice versa). Even the authors references will be hidden in the text by writing them the generic word ‘Authors’ as (‘Authors’, year), and in the references’ list as ‘Authors, Journal, year’ without

mentioning title, volume, issue, and pages. Up to five JPG or TIF images can be immediately uploaded.

5. Each article will be a self sufficient information unit with the necessary background for its understanding, without expecting the reader to have specialized knowledge on the topic.

6. Written references will be placed into the text itself by the author(s) name(s) and the year of edition, both indicated between parenthesis, or only the year if the author(s) name(s) appear in the text itself. Examples:

...that is not the viewpoint of the Copenhagen School (Heisenberg, 1958, pp. 44-58), that insists on...

... as Szabadvary and Oesper (1964) point out, pH...

... En algunos artículos se mencionan los problemas de interpretación de los estudiantes con relación a las reacciones de combustión (Driver, 1985)...

At the end of the article the complete set of ‘References’ will be quoted **in strictly alphabetical order**.

Each reference to a book will follow this order:

Author(s), book name in italics, city, country: publishing company, year of publication. Example:

Heisenberg, W., *Physics and Philosophy. The Revolution in modern science*, New York, USA: Harper Torch Books, 1958.

Each reference to an article must follow this order:

Author(s), article’s name, journal’s complete name in italics, volume in boldtype, issue in parenthesis (in case there is an issue number), initial and final pages number, year of appearance. Example:

Szabadvary, F. y Oesper, E. E., Development of the pH concept, *Journal of Chemical Education*, **41**(2), 105-107, 1964.

Chapter quotes in books must follow this order:

Author(s), chapter name, “in” editor(s), quoted book’s name in italics, (“Pp.” quoted pages), city, country: publishing company, year of publication. Examples:

Driver, R., Beyond Appearances: The conservation of Matter under Physical and Chemical Transformations, in Driver R., Guesne, E. y Tieberghien, A. (editors), *Children’s ideas in science*, (pp.145-169). Milton Keynes, Philadelphia, USA: Open University Press, 1985.

Brooke, J. H., Avogadro’s hypothesis and its fate: a case-study in the failure of case-studies, in Brooke, J. H. (editor), *Thinking about matter. Studies in the history of chemical philosophy*, (pp. 235-273), Great Yarmouth, Gran Bretaña: Varorium, 1995.

7. Electronic references will follow the American Psychological Association (APA) format found in <http://www.apastyle.org/electref.html>. They consist basically in the following general rules:

7.1 Articles found in Internet, whether in html format, Word or pdf, from any source, particularly from electronic magazines. Examples (Acevedo y Vázquez-Alonso, 2002; Avogadro, 1811; Barker, 2000):

Acevedo, J. A. y Vázquez-Alonso, A., Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias, [electronic version] *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(3) MONO-GRAFICO "Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias", Editorial, retrieved December 30th, 2008, from URL <http://www.saum.uvigo.es/reec/>

Avogadro, A., Essai d'une manière de déterminer les masses relatives des molécules élémentaires des corps, *Journal de Physique*, 73, 58-76, 1811. An electronic version in English of this article was retrieved December 12th, 2008, from URL <http://webserver.lemoyne.edu/faculty/giunta/avogadro.html>

Barker, V., Beyond Appearances: Students' misconceptions about basic chemical ideas, A report Prepared for the Royal Society of Chemistry, 2000, retrieved January 20th, 2009, from URL <http://www.chemsoc.org/networks/learnnet/miscon.htm>.

7.2 Non periodical documents, without autor nor date. Quote these examples with the first words in the document title and the consulted date. Example: (Chemical Heritage Foundation, 2006; Nobel Prize in Chemistry, 2008):

Chemical Heritage Foundation, Retrieved January 18th 2006, from URL <http://www.chemheritage.org/>

Nobel Prize in Chemistry. Laureates. Retrieved January 12, 2008, from URL <http://www.nobel.se/chemistry>

8. Those papers that do not follow these bibliography criteria may be returned to the authors for correcting them , before being referred.

9. In relation to the article text, the language will be simple and straightforward, avoiding long paragraphs.

10. When using a technical name or a word understandable only for experts in such topic, its meaning must be explained afterwards in the simplest possible way.

11. The articles will have attached all the graphs and illustrations needed for its publication as originals ready to be printed in the magazine. The authors will be responsible to ask for any permission to include the figures in their text. Any call to them must be done to a specific number, as not always they can be placed in an immediate location. Examples:

"...by reordering the Lego pieces (figure 1);

"...Figure 3 shows a specific activity..."

Also, authors must deliver any graphics as independent files in JPG or TIF file formats, 300 dpi high-res, and must be sure that the size of the characters contained in the originals

is big enough as to undergo reduction when printed without becoming illegible. The author will be responsible to get the authorizations needed to print graphs and illustrations already printed in other sources.

12. Articles from any industry referring to a technical problem or an interesting topic for the industry need to be officially credited by the industry in question. If the responsibility is the authors', it must be clearly stated.

## Refereeing criteria

It is convenient that the authors know the refereeing criteria followed during the evaluation process. Referees have been instructed to judge the contributions according to the following guidelines:

- i. Is the article subject matter relevant? Will the readers obtain new ideas after reading it? Will it contribute to improve chemical education in the Ibero-American region?
- ii. Is the contribution's objective made explicit? Are the question that tries to solve and the objective that pretends to develop meaningful? Is it plenty justified?
- iii. Is the contribution development adequate? Is it possible to follow it with no trouble? Are every step taken and each conclusion obtained justified? Is it properly illustrated?
- iv. If it is a quantitative field research, are the sample definition, the statistical value, the techniques and analysis method adequate? Is there a complete explanation or are there any obscure steps?
- v. Are there rigor, pertinence and originality into the conclusions? Do they strictly derive from the development of the article? Are the conclusions obtained predictable from the beginning? Are there any innovations?
- vi. Are the writing and the language precision appropriate? Which words, paragraphs, or text portions must be improved in that respect?
- vii. Is the quoted bibliography pertinent? Is it extensive enough? Does it consider the majority of the previous contributions in the field? Is it missing an important one?
- viii. Is the article adjusted to the maximum approved extension of 15 double space pages? Do the bibliography and the quotes adjust to the editorial norms?

Based on the previous considerations, the referees will recommend one of the following options: 1) acceptance, 2) conditioned acceptance, or 3) rejection of the article. In the second case, the aspects that must be eliminated, enhanced or added will be explicitly mentioned, by means of general notes or margin notations in the original. In the third case the referee will emit a justification based on the failure to comply with one or several of the eight previous points. Any discrepancy between the referees will be solved by the Director of the Journal.