



ASOCIACION VENEZOLANA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA

Editor Jefe

Vidal Rodríguez Lemoine

Comisión Editora

Francisco Gil Arnao
Victor Chang
Gianni Pinardi
Carlos Schubert

Comisión de Política Editorial

Capítulo Central
Marcel Roche
Ernesto Medina

Capítulo Aragua
Mercedes Quero de Dezzio
Arnaldo León d'Alessandro

Capítulo Carabobo
Eugenio Chacón
Strefan Krestonosich

Capítulo Mérida
Ivonne Pereira Colls
Dorys Rojas de Olivares

Capítulo Oriente
Elizabeth de Elquezabal
Félix Oscar Bravo

Capítulo Zulia
Edgar Churío Parra
Leopoldo Paredes

Capítulo Centro Occidental
Jonás Perales
Roy D. Meléndez

Capítulo Falcón
Francisco Emiro Durán Márquez
Jesús Eloy Conde

Corresponsales

Asociación Venezolana de Bioquímica
Israel Posner

Sociedad Venezolana de Ciencias
Fisiológicas
Jorge Argibay

Sociedad Venezolana de Microbiología
Mildred Corao de Feo

ACTA CIENTIFICA VENEZOLANA es una revista multidisciplinaria que considera, para su publicación, trabajos originales en cualquier área de la ciencia. Un artículo describe un estudio completo y definitivo. Una nota un proyecto completo, pero más corto, que se refiere a hallazgos originales o importantes modificaciones de técnicas ya descritas. Un ensayo trata aspectos relacionados con la ciencia pero no está basado en resultados experimentales originales. Una revisión es un artículo solicitado por invitación de la comisión editora y comenta la literatura más reciente sobre un tema especializado. La sección *Avances de Investigación* dará cabida a comunicaciones sobre investigaciones en marcha que ameritan una rápida difusión. Se enviarán instrucciones precisas y el material necesario para la presentación definitiva del texto a los autores que lo soliciten.

Los manuscritos deben ser enviados por triplicado al Editor, quien los someterá a revisión crítica de dos árbitros. La aceptación de los manuscritos está basada sobre el contenido científico y sobre la presentación del material. Se aceptarán trabajos escritos en castellano, portugués, inglés, francés. Los manuscritos enviados para publicación deben ser concisos y correctos en su estilo y en el uso de abreviaturas. El hecho de someter un trabajo implica que el mismo no es ni ha sido presentado a otra revista científica.

Los trabajos deben ir acompañados de un resumen en español y un abstract en inglés, escrito a doble espacio y en hojas separadas, encabezadas por el título completo del trabajo traducido al español y al inglés en cada caso. El autor debe también indicar un título más breve, en el mismo idioma del trabajo, para ser utilizado como encabezamiento de cada página (*running head*). Las figuras y fotografías deben identificarse en el reverso a lápiz con el número que le corresponde y el nombre de primer autor y título del trabajo. Debe presentarse una lista de figuras junto con las leyendas de cada una, mecanografiadas a doble espacio en hojas separadas del artículo. Cada tabla debe también presentarse en hoja aparte. En general recomendamos a los autores acompañar el texto del trabajo con una lista, o listas, de todos los anexos: figuras, fotografías, tablas, etc. Las referencias deben estar ordenadas alfabéticamente o por orden de aparición en el texto y estar directamente relacionadas con el contenido del artículo.

Para asegurar un mínimo retardo en la consideración de su manuscrito, se aconseja prepararlo de acuerdo a las normas para los autores que se pueden solicitar por escrito a la Comisión Editora.

ACTA CIENTIFICA VENEZOLANA is a multidisciplinary journal publishing research papers in any scientific topic. *Articles* should describe a complete and definite study. *Notes* should describe a complete project, shorter, and usually referring to original findings or important modifications of previously described techniques. *Essays* discuss general scientific problems but are not based on original experimental results. *Reviews* are published only by request of the Editors and discuss the most recent literature on a given subject. The section *Research Advances* will publish short communications of results which deserve immediate publication. Precise instructions to produce the camera ready text and the appropriate stationery will be supplied on request.

Manuscripts should be sent to Acta Científica Venezolana, Comisión Editora, Apartado 61843, Caracas, Venezuela, and will be critically reviewed two referees. Acceptance of papers for publication will be based only on their scientific content and on the presentation of the material according to Acta's editorial norms. Manuscripts can be presented in spanish, portuguese, english, french or german. English and spanish abstracts should be provided in all cases, with the papers' complete title translated into these languages. A shorter title in the paper's original language should be included for use as running head.

Manuscripts submitted for publication should be concise and appropriate in style and use of abbreviations. Submission of a paper implies it has not been published nor is being considered for publication by any other journal. Figures, photographs and tables should be clearly numbered and identified by the first author and short title written with a pencil in their reverse side. Figure legends should be typed in a separate sheet. A list of all material accompanying the manuscript (such as figures, photos, tables, etc.) should be included. References, at the end of the manuscript, should be ordered alphabetically or according to the order of first occurrence in the text, and should be directly related to the papers content.

In order to ensure prompt attention to each manuscript, authors are advised to consult the «Instruction to Authors» which can be obtained from the Editorial Board.

Acta Científica Venezolana, Edificio FundaVAC-AsoVAC, Avenida Neverí, Colinas de Bello Monte. Apartado de Correos 47286, Caracas-Venezuela. Teléfonos Edición: 751.1420 / Suscripciones: 752.10.02.

Tarifas de suscripción anual: Bs. 600 para Bibliotecas Nacionales. Bs. 300 para no miembros de AsoVAC. US\$ 100 para Bibliotecas extranjeras y US\$ 50 para suscriptores individuales fuera de Venezuela.

Yearly subscription rates: US\$ 100 for foreign libraries and US\$ 50 for individual subscriptions outside of Venezuela.

La Comisión Editora es responsable de los comentarios y editoriales que aparezcan sin firma. Las opiniones expresadas no traducen necesariamente el criterio de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, ni obligan a sus miembros. Los lectores están cordialmente invitados a expresar su opinión en la sección Cartas al Editor.

Esta revista no tiene propósitos comerciales y no produce beneficio alguno a sus Editores.

The Editorial Board is responsible for all commentaries and editorials which are unsigned. AsoVAC does not necessarily agree with any opinions expressed in Acta Científica Venezolana, nor these opinions represent those of any individual member. Readers are cordially invited to make comments by sending letters to the Editor.

This journal serves no commercial interest and does not benefit economically any of this editors.

Esta revista ha sido financiada parcialmente por el CONICIT, el CDCH de la Universidad Central de Venezuela, el CDCHT de la Universidad de Los Andes

ORIENTACION DEL CARDUMEN EN CANALES CONTINUOS DE LUZ CENTRADA:
II. EL SENTIDO DE LA NATACION DEPENDE DEL ANGULO DE LA LUZ EN
EL CANAL INFINITO. (SCHOOL ORIENTATION IN LIGHT-CENTERED CON-
TINUOUS CHANNELS: II. SWIMMING DIRECTION DEPENDS ON THE LIGHT
ANGLE IN THE INFINITE CHANNEL). Salazar, R., Levin, L., Belmonte,
P. y Romero, A. (Proyecto CDCH C-03.27/85). Escuela de Biología,
UCV. Apartado 47106, Caracas 1041.

La falta de respuesta de pequeños cardúmenes de Cheirodon pulcher a los cambios de luz (luz central - luz periférica) en el canal circular se interpretó como un anclaje en el sentido de la natación inicial dado por una alteración en el mecanismo de orientación inercial. Se construyó un canal con la forma del símbolo infinito en que peces nadando en un mismo sentido recibirían la luz a un ángulo constante y a la vez, darían el mismo número de vueltas a la derecha y a la izquierda. Al no afectarse el mecanismo inercial debería ponerse en evidencia la dependencia del sentido de la natación con el ángulo de la luz. Un grupo de 20 Cheirodon pulcher fue probado en este canal durante 7 días, alternando día a día la posición de las luces. Durante los primeros cuatro días hubo cambios de sentido durante el día, lo que se interpreta como una respuesta evasiva de mayor duración que en el canal circular debido a la ausencia de anclaje. Durante los 3 últimos días, el sentido de la natación se hizo constante durante el día y mostró correlación con la disposición de los sistemas de luz. Al transformar el canal infinito en uno circular, usando un solo hemiciclo, 20 nuevos Ch pulcher mostraron anclaje. Estos resultados apoyan la hipótesis de la existencia en estos peces de dos sistemas de orientación: brújula solar e inercial.